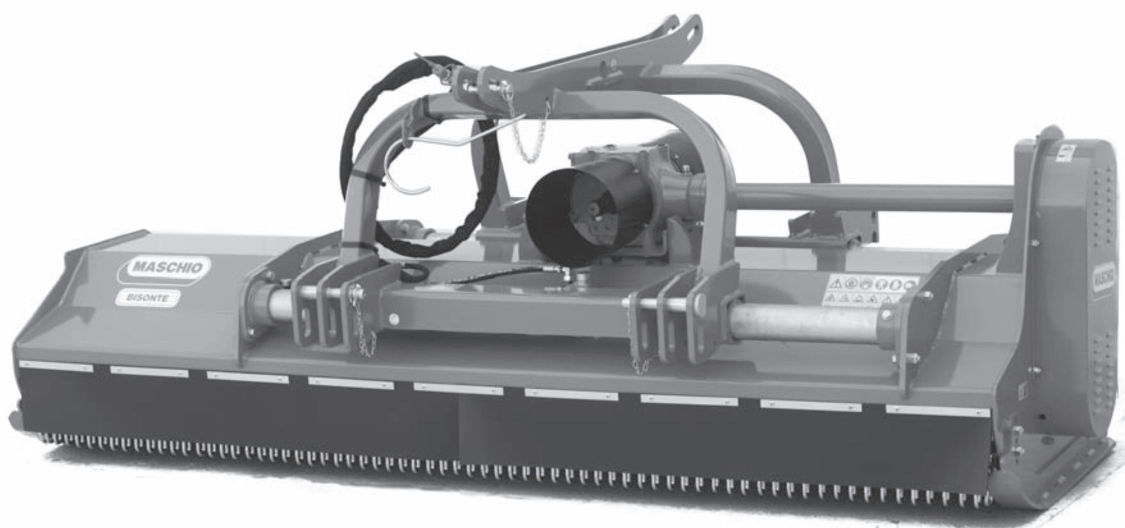


MASCHIO GASPARDO S.p.A.

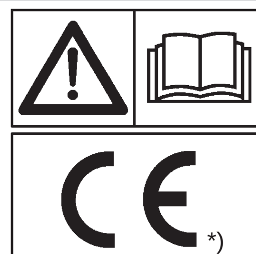


BUFALO

IT **USO E MANUTENZIONE**

EN ***USE AND MAINTENANCE***

DE **GEBRAUCH UND WARTUNG**



*) Valido per Paesi UE
*) Valid for EU member countries
*) Valable dans les Pays UE
*) Gilt für EU-Mitgliedsländer
*) Válido para Países UE

Cod. F07011320 2015-01

MASCHIO GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.
Via Marcello, 73 - 35011 Campodarsego (PD) – Italy
Tel. +39 049 9289810 - Fax +39 049 9289900
Email: info@maschio.com - http://www.maschionet.com
Cap. Soc. € 17.600.000,00 i.v - C.F. R.I PD 03272800289
P.IVA IT03272800289 - R.E.A. PD 297673
Comm. Estero M/PD44469

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the machine: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** as well as technical specifications ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. The technical file is compiled by Egidio Maschio –corporate headquarters.

Standard used only for:*disc harrows -**rotary tillers and power harrows - ***shredders and mowing bars -**** verge mowers -*****seed drills and combined machines.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass dieMaschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen derRichtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurdendie folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, sowiedie technischen Spezifikationen ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Technische Dossierzusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

Norm, die nur verwendet wird für: *Scheibeneggen - **Fräsen und Kreiseleggen ***Mulcher und Mäher ****Böschungsmäher - *****Sämaschinen und kombinierte Maschinen

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conformeaux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la DirectiveEuropéenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****ainsique les spécifications techniques ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103*** ont été utilisées pourl'adaptation de la machine.Le dossier technique est constituè par Egidio Maschio- siège social.

Norme utilisée seulement pour : *herses à disques - **bineuses et herses rotatives ***hacheuses et faucheuses ****bras débroussailleuses - *****semoirs et machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conformeai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le normearmonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** nonchè le specifiche tecniche ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Il fascicolo tecnico è costituito da Egidio Maschio – sede aziendale.

Norma utilizzata solo per:*erpici a dischi - **zappatrici ed erpici rotanti ***trinciatrici e falciatrici ****bracci decespugliatori -*****seminatrici e macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta losrequisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE. Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normasarmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** como así también las especificaciones tecnica ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Expediente tecnico elaborado por Egidio Maschio – sede corporativa.

Norma utilizada solo para:*gradas de discos - **fresadoras y gradas rotativas - ***cortadoras y segadoras - ****desbrozadoras de brazo - *****sembradoras y máquinas combinadas

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está emconformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pelaDirectiva Europeia 2006/42/CE. Para a adequação da máquina foramutilizadas as normas harmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** assim como asespecificações técnicas ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Ficha técnica elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa.

Norma usada apenas para: *grades de discos - **grades rotativas ***trituradores e cortadores ****braços corta-mato - *****semeadores e máquinas combinadas

NEDERLANDS

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine inovereenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriftenvolgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de machinezijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, alsmedede technische specificaties ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Het technische dosier is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

Standaard alleen gebruikt voor: *eggen - **grondfrezen en roterende eggen ***hakselaars en maaimachines ****bosmaaiers - *****zaaimachines en gecombineerde machines

DANSK

EU-overnesstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørendesikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF.Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarderUNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, samt den tekniske standard ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Det tekniske dossier er udarbejdet af Mr Egidio Maschio, Hovedkontoret.

Standard kun anvendt for: *Tallerkenharver - **roterende hakker og harver ***slagleklippere og slåmaskiner ****buskryddere (arm) - *****såmaskiner og kombinerede maskiner

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse medkraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven istandarderna UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***,har respekterats. Den tekniska manualen är gjord av Mr Egidio Maschio – Maschio huvudkontor

Standarden tillämpasendast för: *skivharvar - **roterande slåttermaskiner och harvar ***slaggräsklippare och gräsklippare - ****röjsågarmar- *****såmaskiner och kombimaskiner

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravenefor sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. Deharmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, samt den tekniske standardenISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***, har blitt fulgt. Den tekniske informasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio – Konsernets Hovedkontor

Standard kun brukt for: *skålharver - **jordfresere og roterende harver ***klippemaskiner og slåmaskiner ****kant-og busk klippere *****såmaskiner og kombimaskiner

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006/42/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneenyhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja:UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****sekä teknistä määritystä ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Tekninen tieto on laadittu Egidio Maschion toimesta.

Standardi koskee vain: *lautasäkeet - **pyöröjyrsimet ja -äkeet ***silppurit ja leikkurit ****piennarniittokoneet - *****kylvökoneet ja yhdistelmäkoneet

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔήλωσησυμμόρφωσηςΕΚ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.

ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑπΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO –

Κανονισμός σε ισχύ για: *πολύδισκο άροτρο - **καλλιεργητή με περιστρεφόμενο άροτρο ***μηχανή κοπής και θεριστική μηχανή ****θαμνοκοπτικοί βραχίονες - *****μηχανή σποράς και συνδυαστική μηχανή

TYPE

MODEL **PLACE**

SERIAL NUMBER **DATE**

Cod. F07040035 (11-2014) – Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio

ČESKY

ES Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že stroj vyhovuje základní mpožadavkům na ochranu bezpečnosti a zdraví předpokládaný m vEvropské Směrnici 2006/42/ES. Pro přizpůsobení stroje byly uplatněnéharmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** a technické charakteristiky ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.TechnickeudajesestavilpanEgidioMaschio – VedeniSpolečnosti.

Norma se používá pouze pro: *diskové brány - **motyky a diskové brány ***drtiče a žací stroje****křovinořezy - *****secí stroje a kombinované stroje

LATVISKI

EK Atbilstības deklarācija

Paziņojam, ka uzņemamies atbildību par mašīnas atbilstību EiropasSavienības Direktīvas 2006/42/EK prasībām par drošību un veselību. Laipielāgotu mašīnu, ir izmantoti standarti UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, kā arīISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***specifikācijas.Tehniskos pamatdatus ir izstrādājis Egidio Maschio kungs - Korporācijas galvenajā Mītnē

Norma tiek izmantot tikai: *ecētājiem ar diskiem - **rotorkapļim un rotācijas ecētājiem ***smalcinātājiem un pļāvējiem ****pastiprinātām pļaujmašīnām - *****sējmašīnām un kombainiem

LIETUVIŠKAI

EG-Konformitätserklärung

Prisiimdami atsakomybę, deklaruojame, kad ši mašina atitinkaEuropos Direktyvoje 2006/42/EB numatytus saugumo ir sveikatosreikalavimus. Pritaikant mašiną buvo remiamasi šiais darniaisiaisstandartais: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, taip pat technin÷mis specifikacijomis ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Techninė rinkmena yra sudaryta Egidio Maschio –Korporacijos vyriausioji valdyba.

Standartas taikomas tik šiems įrenginiams: *diskinėms akėčioms - **kultivatoriams ir rotacinėms akėčioms ***smulkintuvams ir šienapjovėms ****krūmapjovėms - *****sėjamosioms ir kombinuotoms mašinoms

SLOVENSKY

ES Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že stroj vyhovuje základný mpožiadavkám na ochranu bezpečnosti a zdravia predpokládaný m vEvropskej Smernici 2006/42/ES. Pre prizpusobení stroja boly uplatnenéharmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** a technické charakteristiky ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Tehnično dokumentacijo je sestavil-la Egidio Maschio - iz podjetja.

Norma sa používa iba pre: *diskové brány - **motyky a rotačné brány ***drviče a žacie stroje****krovinorezy - *****sejacie stroje a kombinované stroje

SLOVENČINA

ES Izjava o skladnosti

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je stroj skladen z zahtevami zavarnost in zdravje, ki so predvidene z evropsko direktivo 2006/42/ES. Zaskladnost stroja si bili uporabljeni naslednji harmonizirani standardi:UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** in tudi tehnične specifikacije ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Technické informácie pripravil p. Egidio Maschio – vedenie spoločnosti

Norma, uporabljena le za: *diskaste brane - **prekopalnike in rotacijske brane ***mulčerje ****roke obrezovalnike grmičevja - *****sejalnice in kombinirane stroje

MALTI

Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE

Niddikjaraw taħt ir-responsabbiltà tagħna li l-magna tikkonforma malħtiāijiettas-saħħa u ssigurtà stabbiliti mid-Direttiva Ewropea 2006/42/KE. Listandardsarmonizzati li āejjin intużaw sabiex tiāi addatta l-magna: UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****kif ukoll bħala speëifikazzjonijiet teknië i ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***. Dan il-fajl tekniku gie ippreparat mis - Sur Egidio Maschio - Kwartieri generali Korporattivi.

Standard użat biss għal: *xatbi b'forma ta' disk - mgħażqiet u xatbi rotatorji *** magni tal-ħuxlief u magni tal-ħsad **** strument biex jittrimmja bl-idejn- ***** magni biex tirżra u magni magħqudin

EESTI KEEL

EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ja kanname vastutust selle eest, et masin vastab Euroopadirektiivig a 2006/42/EÜ sätestatud ohutus- ja tervisenõuetele. Masinaseadistamisel on kasutatud järgnevaid ühtlustatud standardeid:UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** ning ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***tehnilisi nõudeid.Tehniline toimik (fail) on koostatud mr Egidio Maschio – Ühise Peakorteri poolt

Standardit kasutatakse ainult: *ketaskultivaatorid - **mullafreesid ***heina multšer ****murutrimmerid - *****külvikud ja kombineeritud masinad

POLSKI

Deklaracja zgodności WE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna jest zgodnaz wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia przewidzianymi przezDyrektywę Europejską 2006/42/CE. Do spełnienia zgodności maszynyzostały zastosowane normy zharmonizowane UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****a takżespecyfikacje techniczne ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Dokumentacja techniczna zostala sporządzona przez Egidio Maschio – Zarząd Grupy Maschio Gaspardo.

Norma stosowana wyłącznie dla: *bron talerzowych - **glebogryzarek i bron obrotowych*** sieczkarek i kosiarek **** ramion kosiarek do zarośli - *****siewników i maszyn połączonych

ROMÂNA

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe propria răspundere că masina este conformă cerințelorde siguranță si sănătate prevăzute de Directiva Europeană 2006/42/CE.Pentru adecvarea masinii s-au considerat în schimb următoarele norme:UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** precum si specificațiile tehnice ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Fisierul tehnic este elaborat de catre d-l Egidio Maschio sediul firmei.

Normă utilizată numai pentru: *grape cu disc - **prăşitoare şi grape rotative ***tocătoare şi cositoare ****brațe de tăiere a tufişurilor - *****semănători şi maşini combinate."

MAGYAR

EK megfelelőségi nyilatkozat

Saját felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a gép megfelel az 2006/42/CE Európai direktívában rögzített egészségügyi és biztonságikövetelményeknek. A gépen alkalmazott módosításoknál az UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)***** harmonizált szabályok, valamint az ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***műszaki szabványok lettek alkalmazva.A műszaki fájl Egidio Maschio úr által jóváhagyva –A társaság felső vezetése.

Kizárólag a következők esetében alkalmazott szabvány: *tárcsás boronák - **rotációs kapálógépek és boronák ***aprítógépek és fűkaszák ****gémes rézsűkaszák - *****vetőgépek és kombinált gépek

БЪЛГАРСКИ

ЕС Декларация за съответствие

Декларираме на своя отговорност, че машината отговаряна изискванията за безопасност и здраве, регламентиранив европейска Директива 2006/42/CE. При адаптирането намашината са използвани следните хармонизирани стандарти:UNI EN ISO 4254-1:2013, UNI EN ISO 13857:2008, UNI EN ISO 12100:2010*, UNI EN ISO 4254-5:(2011)**, UNI EN ISO 4254-12:2012***, UNI EN 13524:(2013)****, UNI EN 14018:(2009)*****, както и техническите спецификации ISO 11684:1995, EN ISO 3767-2:1998, ISO 17101-1***, ISO 17103***.Техническият документ е редактиран от г–н Еджидио Маскио – Корпоративно седалище на MaschioGaspardoS.p.A.

Нормата се използва само за: *дискови брани - **плугове и ротационни брани ***шредери и косачки ****мулчери за трактор - *****сеялки и комбайни

ITALIANO

INDICE

ENGLISH

INDEX

DEUTSCH

INHALT

ITALIANO

1.0 PREMESSA

Il presente Manuale delle istruzioni per l'uso (di seguito chiamato Manuale) fornisce all'utilizzatore informazioni utili per lavorare correttamente ed in sicurezza, facilitandolo nell'utilizzo della macchina.
Quanto di seguito scritto non deve essere considerato come un lungo ed oneroso elenco di avvertenze, bensì come una serie di istruzioni atte a migliorare in tutti i sensi le prestazioni della macchina e ad evitare soprattutto il succedersi di danni alle persone, cose o animali derivanti da procedure d'uso e di conduzione scorretta.
È molto importante che ogni persona addetta al trasporto, all'installazione, alla messa in servizio, all'uso, alla manutenzione, alla riparazione e allo smantellamento della macchina, consulti e legga attentamente questo manuale prima di procedere alle varie operazioni, allo scopo di prevenire manovre errate ed inconvenienti che potrebbero pregiudicare l'integrità della macchina o risultare pericolosi per l'incolumità delle persone.
Se dopo aver letto questo manuale persistessero ancora dubbi o incertezze sull'uso della macchina, contattare senza esitazione il Costruttore, il quale sarà a disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza per un miglior funzionamento e la massima efficienza della macchina.
Si ricorda infine che, durante tutte le fasi di utilizzo della macchina dovranno sempre essere osservate le normative vigenti in materia di sicurezza, di igiene sul lavoro e tutela dell'ambiente. È quindi compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata
unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone che per le cose.
Il presente manuale è parte integrante del prodotto e, assieme alla Dichiarazione di Conformità, deve essere custodito in luogo sicuro per essere consultato durante tutto l'arco di vita della macchina ed in caso di rivendita.
Questo manuale è stato redatto seguendo le normative in vigore al momento della sua stampa.
La Ditta Costruttrice si riserva la facoltà di modificare l'attrezzatura senza aggiornare tempestivamente questa pubblicazione. In caso di contestazione il testo valido di riferimento rimane l'italiano.
Alcune immagini presenti in questo manuale mostrano particolari od accessori che potrebbero essere diversi da quelli della vostra macchina. Componenti o protezioni potrebbero essere stati rimossi per garantire la chiarezza delle rappresentazioni.

1.1 GENERALITÀ

Convenzioni tipografiche:
Per contrassegnare e permettere di riconoscere i vari tipi di pericolo, nel manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

ATTENZIONE! PERICOLO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DELLE PERSONE ADDETTE.	ATTENZIONE! PERICOLO DI DANNI ALLA MACCHINA O AL PRODOTTO IN LAVORAZIONE.

Nel testo i simboli sono affiancati da delle avvertenze di sicurezza, brevi frasi che esemplificano ulteriormente il tipo di pericolo. Le avvertenze servono a garantire la sicurezza del personale e a evitare danni alla macchina o al prodotto in lavorazione.
Si segnala che i disegni, le fotografie ed i grafici riportati nel presente manuale non sono in scala. Essi servono ad integrare le informazioni scritte e fungono da compendio a queste, ma non sono mirate alla rappresentazione dettagliata della macchina fornita. Per dare una visione più completa della macchina i disegni, le fotografie e gli schemi, nella maggior parte dei casi sono riprodotti senza le protezioni o i ripari installati.
Infine, si segnala che gli allegati, essendo costituiti da fotocopie di cataloghi, disegni, ecc., mantengono il numero di identificazione e la numerazione della pagina originale (quando esistenti) ed in caso contrario rimangono senza numerazione.

Definizioni:
Di seguito vengono fornite le definizioni dei principali termini utilizzati nel Manuale. Se ne consiglia un'accurata lettura prima della fruizione del Manuale.

- **OPERATORE**: .... La, o le persone, incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.
- **ZONA PERICOLOSA**:.......................... Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.
- **SITUAZIONE PERICOLOSA**:.............. Qualsiasi situazione in cui un Operatore è esposto ad uno o più Pericoli.
- **RISCHIO**: .... Combinazione di probabilità e di gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una Situazione Pericolosa.
- **PROTEZIONI**: .... Misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici (Ripari e Dispositivi di sicurezza) per proteggere gli Operatori dai Pericoli.
- **RIPARO**:... Elemento di una macchina usato in modo specifico per fornire Protezione mediante una barriera fisica; in funzione della sua costruzione può essere chiamato cuffia, coperchio, schermo, porta, recinzione, carter, segregazione, ecc.
- **PERSONA ESPOSTA**:......................... Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- **UTENTE**: .... L'utente è la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli usi concepiti allo scopo.
- **PERSONALE QUALIFICATO**:.............. Come tali si intendono quelle persone appositamente addestrate ed abilitate ad effettuare interventi di manutenzione o riparazione che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze, delle modalità di intervento e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dall'utilizzo della macchina e quindi possono essere in grado di evitarli.
- **PERSONALE ADDESTRATO**:.............. Addetti che sono stati informati e formati in merito ai compiti da svolgere ed ai pericoli connessi.
- **CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO**: Il Centro di Assistenza autorizzato è la struttura, legalmente autorizzata dalla Ditta Costruttrice, che dispone di personale qualificato ed abilitato ad effettuare tutte le operazioni di assistenza, manutenzione e riparazione, anche di una certa complessità, che si rendono necessarie per il mantenimento della macchina in perfetto ordine.

Responsabilità:
La **Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità diretta o indiretta** in caso di:
- uso improprio della macchina per attività non previste;
- utilizzo da parte di operatore non autorizzato, addestrato e privo di patente di guida;
- gravi mancanze nella manutenzione pianificata;
- modifiche o interventi non autorizzati;
- utilizzo di ricambi non originali e specifici;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni riportate nel presente manuale;
- inosservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale;
- non applicazione delle disposizioni in materia di sicurezza, igiene e salute sul luogo di lavoro.
- eventi eccezionali non prevedibili.



ATTENZIONE

- Non è consentito l'uso da parte di minori, analfabeti, persone in condizione fisiche o psichiche alterate.
- Non è consentito l'uso a personale sprovvisto di patente di guida adeguata o non sufficientemente informato ed addestrato.
- L'operatore è responsabile del controllo della funzionalità della macchina, la sostituzione e la riparazione delle parti soggette ad usura che potrebbero causare danni.
- Il cliente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi da infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e la salute dell'operatore, sui rischi legati all'esposizione al rumore e sulle regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione della macchina.
- In ogni caso la macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati che saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le istruzioni tecniche ed antinfortunistiche contenute nel presente manuale.
- La responsabilità dell'identificazione e della scelta della categoria dei DPI (**D**ispositivi di **P**rotezione **I**ndividuale) adeguati/idonei è a carico del Cliente.
- Sulla macchina sono inseriti appositi pittogrammi che sarà cura dell'operatore mantenere in un perfetto stato visivo e sostituirli quando non siano più leggibili come richiesto dalle normative comunitarie.
- E' compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone, per gli animali e per le cose.

- Qualunque modifica arbitraria apportata a questa macchina, solleva la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità per danni a cose o lesioni ad operatori o a terzi.

La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel manuale, se imputabili ad errori di stampa, traduzione o di trascrizione. Eventuali integrazioni al manuale delle istruzioni per l'uso che il Costruttore riterrà opportuno inviare al Cliente dovranno essere conservate assieme al manuale, di cui ne faranno parte integrante.

Sintesi dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare durante tutte le fasi di vita della macchina
Nella *Tabella 1* vengono riassunti i DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) da utilizzare durante le varie fasi di vita della macchina (ad ogni fase esiste l'obbligo dell'uso e/o la messa a disposizione del DPI).
La responsabilità dell'identificazione e della scelta della tipologia e della categoria dei DPI adeguati e idonei è a carico del Cliente.

Tabella 1

Fase	Indumenti di protezione	Calzature di sicurezza	Guanti	Occhiali	Protezioni auricolari	Maschera	Casco o elmetto
Trasporto	○	◍	○	○	○	○	○
Movimentazione	●	●	●	○	○	○	●
Disimballo	●	●	●	○	○	○	○
Montaggio	●	●	●	○	○	○	○
Uso ordinario	●	●	●	○	●	●	○
Regolazioni	●	●	●	○	●	○	○
Pulizia	●	●	●	◍	○	●	◍
Manutenzione	●	●	●	◍	○	○	●
Smontaggio	●	●	●	○	○	○	◍
Demolizione	●	●	●	○	○	○	◍

● DPI previsto. ◍ DPI a disposizione o da utilizzare se necessario. ○ DPI non previsto.

I **DPI** utilizzati dovranno essere marcati CE e rispondere alla Direttiva 89/686/CEE.

Le descrizioni delle fasi di vita della macchina (utilizzate nella Tabella 1) sono riportate nella seguente tabella.

- **Trasporto**:................Consiste nel trasferimento della macchina da una località all'altra mediante l'utilizzo di un apposito mezzo di trasporto.
- **Movimentazione** ....Prevede il trasferimento della macchina da e su il mezzo utilizzato per il trasporto, nonché gli spostamenti all'interno dello stabilimento.
- **Disimballo** ....Consiste nella rimozione di tutti i materiali utilizzati per l'imballaggio della macchina .
- **Montaggio** ....Prevede tutti gli interventi di montaggio che preparano inizialmente la macchina alla messa a punto.
- **Uso ordinario** ....Uso al quale la macchina è destinata (o che è ritenuto usuale) in relazione alla sua progettazione, costruzione e funzione.
- **Regolazioni** ....Prevedono la regolazione, la messa a punto e la calibrazione di tutti quei dispositivi che devono essere adattati alla condizione di funzionamento normalmente previsto.
- **Pulizia** ....Consiste nell'asportare la polvere, l'olio e i residui della lavorazione che potrebbero compromettere il buon funzionamento e l'utilizzo della macchina, oltre che la salute/sicurezza dell'operatore.
- **Manutenzione** ....Consiste nella periodica verifica delle parti della macchina che si possono usurare o che si devono sostituire.
- **Smontaggio** ....Consiste nello smontaggio completo o parziale della macchina, per necessità di qualsiasi tipo.
- **Demolizione** ....Consiste nella rimozione definitiva di tutte le parti della macchina risultanti dall'operazione di smantellamento definitivo, così da permettere l'eventuale riciclaggio o raccolta differenziata dei componenti secondo le modalità previste dalle vigenti norme di legge.



ATTENZIONE
È vietato indossare guanti protettivi che possano impigliarsi nelle parti in movimento della macchina.

1.2 GARANZIA

La garanzia ha validità di un anno, contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna dell'attrezzatura.
Verificare all'atto della consegna che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori siano integri e al completo.
EVENTUALI RECLAMI DOVRANNO ESSERE PRESENTATI PER ISCRITTO ENTRO 8 GIORNI DAL RICEVIMENTO PRESSO IL CONCESSIONARIO.
L'acquirente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo quando egli abbia rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.

1.2.1 SCADENZA GARANZIA

Oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura, la garanzia decade:
- Qualora si dovessero oltrepassare i limiti riportati nella tabella dei dati tecnici.
- Qualora non fossero state attentamente seguite le istruzioni descritte in questo opuscolo.
- In caso di uso errato, di manutenzione difettosa e in caso di altri errori effettuati dal cliente.
- Qualora siano fatte modifiche senza l'autorizzazione scritta del Costruttore e qualora si siano utilizzati ricambi non originali.

1.3 IDENTIFICAZIONE DELL'ATTREZZATURA

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione (fig.1), i cui dati riportano:
1) Marchio ed indirizzo del Costruttore;
2) Tipo e modello della macchina;
3) Massa a vuoto, in chilogrammi;
4) Carico utile massimo, in chilogrammi;
5) Matricola della macchina;
6) Anno di costruzione;
7) Marchio **CE**.

Si consiglia di trascrivere i propri dati sulla matricola qui sotto rappresentata con la data di acquisto (8) ed il nome del concessionario (9).

8) ____________________

9) ____________________

Tali dati vanno sempre citati per ogni necessità di assistenza o ricambi.

MASCHIO (1) GASPARDO
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY
RECOMMENDED OIL: AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2
Agip
TIPO (2)
PESO (kg) (3)
CARICO (kg) (4)
MATR. (5)
F20200076
(7) CE
(6)
ANNO DI FABBRICAZIONE

fig.1



ATTENZIONE

Non rimuovere, manomettere o rendere illeggibile la marcatura "CE" della macchina.

Fare riferimento ai dati contenuti sulla marcatura "CE" della macchina, per i rapporti con il Costruttore (ad esempio: per la richiesta di pezzi di ricambio, ecc.).

All'atto della demolizione della macchina la marcatura "CE" dovrà essere distrutta.

2.0 INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

2.1 SEGNALI DI SICUREZZA E INDICAZIONE

I segnali descritti sono riportati sulla macchina (fig.2). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

2.1.1 SEGNALI DI AVVERTENZA

1) Prima di iniziare ad adoperare, leggere attentamente il libretto istruzioni.
2) Prima di eseguire operazioni di manutenzione, arrestare la macchina e consultare il libretto istruzioni.

2.1.2 SEGNALI DI PERICOLO

3) Pericolo di respirazione di sostanze nocive. Munirsi di mascherina antipolvere.
4) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina in movimento.
5) Pericolo di essere agganciati dall'albero cardanico. Stare lontani dagli organi in movimento.
6) Pericolo di schiacciamento. Non frapporsi tra la macchina e il rattore.
7) Pericolo per possibile cesoiamento degli arti inferiori. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
8) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi del numero di giri prestabilito.
9) Pericolo per possibile cesoiamento degli arti superiori. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina in lavoro.
10) Pericolo di caduta dei cofani della macchina. Fare attenzione nell'area circostante.
11) Pericolo di schiacciamento. Non stare dietro la macchina.
12) Pericolo di cesoiamento delle mani. Non rimuovere le protezioni e non avvicinarsi con gli organi in movimento.
13) Pericolo per possibile lancio di oggetti contundenti. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
14) Pericolo di cesoiamento delle mani. Non rimuovere le protezioni e non avvicinarsi con gli organi in movimento. Attendere l'arresto completo degli organi in movimento

2.1.3 SEGNALI DI INDICAZIONE

15) Munirsi di un'abbigliamento antinfortunistico.
16) Punto di agganciamento per il sollevamento.
17) Punto di ingrassaggio.

Cod. F20030241
DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
WARNING STICKERS
ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
DECALCOMANIE
CALCOMANIAS

13 7 14 STOP
11 10 7 4
16
9
17 GREASE
8 1000
2 1 12 STOP
6 13 5
10
3 15

fig.2



La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità nel caso che i pittogrammi di sicurezza forniti a corredo della macchina risultino mancanti, illeggibili o spostati dalla loro posizione originale.

2.2 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

Fare attenzione al segnale di pericolo riportato nei vari capitoli di questo manuale.



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

- **PERICOLO:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

- **ATTENZIONE:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

- **CAUTELA:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** danni alla macchina.

A completamento della descrizione dei vari livelli di pericolo, vengono di seguito descritte situazioni, e definizioni specifiche, che possono coinvolgere direttamente la macchina o le persone.

- **ZONA PERICOLOSA**: Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

- **PERSONA ESPOSTA**: Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

- **OPERATORE**: La, o le persone, incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.

- **UTENTE**: L'utente è la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli usi concepiti allo scopo.

- **PERSONALE SPECIALIZZATO**: Come tali si intendono quelle persone appositamente addestrate ed abilitate ad effettuare interventi di manutenzione o riparazione che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze, delle modalità di intervento e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dall'utilizzo della macchina e quindi possono essere in grado di evitarli.

- **CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO**: Il Centro di Assistenza autorizzato è la struttura, legalmente autorizzata dalla Ditta Costruttrice, che dispone di personale specializzato e abilitato ad effettuare tutte le operazioni di assistenza, manutenzione e riparazione, anche di una certa complessità, che si rendono necessarie per il mantenimento della macchina in perfetto ordine.

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici dei Concessionari della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.

Norme generali

1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla attrezzatura.
2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
3) Osservare scrupolosamente, con l'aiuto delle istruzioni, le prescrizioni di sicurezza e di prevenzione infortuni.
4) Evitare assolutamente di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
5) Interventi e regolazioni sull'attrezzatura devono essere sempre effettuate a motore spento e con trattore bloccato.
6) Si fa assoluto divieto di trasportare persone o animali sull'attrezzatura.
7) È assolutamente vietato condurre o far condurre il trattore, con l'attrezzatura applicata, da personale sprovvisto di patente di guida, inesperto e non in buone condizioni di salute.
8) Prima di mettere in funzione il trattore e l'attrezzatura stessa, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze per il trasporto e l'uso.
9) Verificare tutt'intorno alla macchina, prima di mettere in funzione l'attrezzatura, che non vi siano persone ed in particolare bambini, o animali domestici e di poter disporre comunque di un'ottima visibilità.
10) Usare un abbigliamento idoneo. Evitare assolutamente abiti svolazzanti o con lembi che in qualche modo potrebbero impigliarsi in parti rotanti e in organi in movimento.
11) Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.
12) Iniziare a lavorare con l'attrezzatura solo se tutti i dispositivi di protezione sono integri, installati e in posizione di sicurezza.
13) È assolutamente vietato stazionare nell'area d'azione della macchina, dove vi sono organi in movimento.
14) È assolutamente vietato l'uso dell'attrezzatura sprovvista delle protezioni e dei coperchi dei contenitori.
15) Prima di abbandonare il trattore, abbassare l'attrezzatura agganciata al gruppo sollevatore, arrestare il motore, inserire il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione dal quadro comandi, assicurarsi che nessuno possa avvicinarsi alle sostanze chimiche.
16) Con trattore in moto, non lasciare mai il posto di guida.
17) Prima di mettere in funzione l'attrezzatura controllare che i piedini di sostegno siano stati tolti da sotto la attrezzatura; controllare che la attrezzatura sia stata correttamente montata e regolata; controllare che la macchina sia perfettamente in ordine, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano efficienti.
18) Prima di sganciare l'attrezzatura dall'attacco terzo punto, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore e abbassare i piedini di appoggio.
19) Operare sempre in condizioni di buona visibilità.
20) Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito di guanti protettivi, in ambiente pulito e non polveroso.

Aggancio al trattore

1) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
2) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
3) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
4) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
5) È assolutamente vietato interporsi fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (fig.3).
6) È assolutamente vietato interporsi tra il trattore e l'attrezzatura (fig.3) con motore acceso e cardano inserito. È possibile interporsi solo dopo aver azionato il freno di stazionamento ed aver inserito, sotto le ruote, un ceppo o un sasso di bloccaggio di adeguate dimensioni.
7) L'applicazione di un'attrezzatura supplementare al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi. È consigliabile pertanto aggiungere apposite zavorre nella parte anteriore del trattore in modo da equilibrare i pesi sugli assi. Verificare la compatibilità delle prestazioni del trattore con il peso che la attrezzatura trasferisce sull'attacco a tre punti. In caso di dubbio consultare il Costruttore del trattore.
8) Rispettare il peso massimo previsto sull'asse, il peso totale mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.

Circolazione su strada

1) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
2) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
3) È molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura, possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezzatura portata o trainata.
4) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni con pendenza.
5) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore;mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico;
6) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
7) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
8) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
9) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattrice, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante.

Albero cardanico

1) L'attrezzatura applicata, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle necessarie sicurezze per i sovraccarichi e delle protezioni fissate con l'apposita catenella e riposndente ai requisiti della EN1152.
2) Utilizzare esclusivamente l'albero cardanico previsto dal Costruttore.
3) L'installazione e lo smontaggio dell'albero cardanico devono essere sempre fatti a motore spento.
4) Fare molta attenzione al corretto montaggio e alla sicurezza dell'albero cardanico.
5) Bloccare la rotazione della protezione dell'albero cardanico con la catenella in dotazione.
6) Fare molta attenzione alla protezione dell'albero cardanico, sia in posizione di trasporto che di lavoro.
7) Controllare spesso e con periodicità la protezione dell'albero cardanico, che deve essere sempre efficiente.
8) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi che il numero di giri sia quello indicato dalla decalcomania apposta sulla attrezzatura.
9) Prima di inserire la presa di potenza, assicurarsi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione e che il regime scelto corrisponda a quello consentito. Mai superare il massimo previsto.
10) Fare attenzione al cardano in rotazione.
11) Non inserire la presa di potenza a motore spento o in sincronismo con le ruote.
12) Disinserire, sempre, la presa di potenza quando l'albero cardanico supera un angolo di 10 gradi (fig.4) e quando non viene usata.
13) Pulire e ingrassare l'albero cardanico solo quando la presa di potenza è disinserita, il motore è spento, il freno di stazionamento è inserito e la chiave staccata.
14) Quando non serve, appoggiare l'albero cardanico sul supporto previsto a tal proposito.
15) Dopo lo smontaggio dell'albero cardanico, rimettere il cappuccio di protezione sull'albero della presa di potenza.

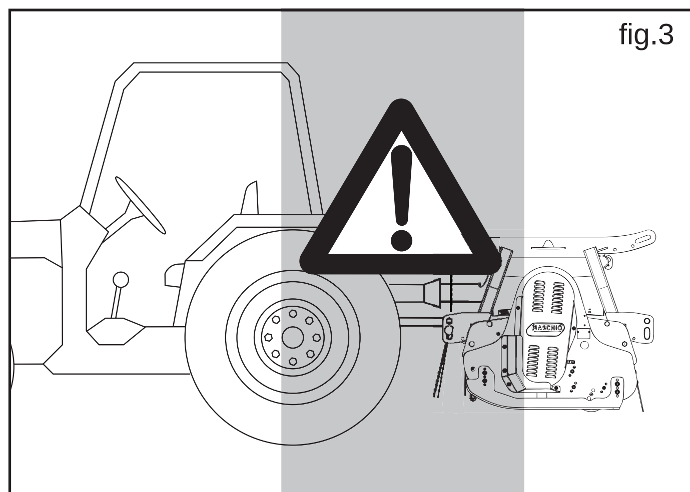


fig.3

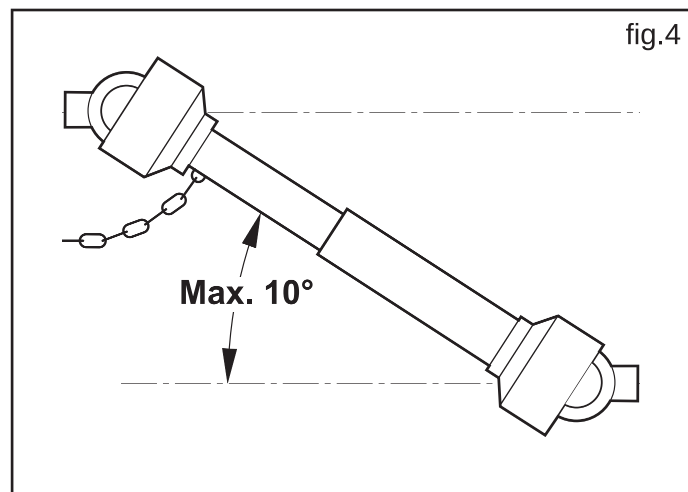


fig.4

Sicurezza relativa all'idraulica

1) Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.
2) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattrice e macchina operatrice, prese e spine dovrebbero essere contrassegnate per mezzo di colori, in modo da escludere impieghi errati. Ove si verificasse uno scambio, sussisterebbe il pericolo di incidente.
3) L'impianto idraulico si trova sotto alta pressione; a causa del pericolo d'infortunio, in caso di ricerca di punti di perdita vanno utilizzati gli strumenti ausiliari idonei.
4) Non effettuare MAI la ricerca perdite con le dita o le mani. I liquidi che fuoriescono dai forellini possono essere quasi invisibili.
5) Durante il trasporto su strada i collegamenti idraulici fra trattrice e macchina operatrice devono essere scollegati e fissati nell'apposito supporto.
6) Non utilizzare in alcun caso olii vegetali. Questi potrebbero provocare rischi di danneggiamento alle guarnizioni dei cilindri.
7) Le pressioni di esercizio dell'impianto oleodinamico devono essere comprese tra le 100 bar e le 180 bar.
8) Mai superare la pressione prevista dell'impianto oleodinamico.
9) Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto.
10) La fuoriuscita di olio ad alta pressione può causare ferite cutanee con il rischio di gravi ferite ed infezioni. In tal caso consultare immediatamente un medico. Se non si rimuove rapidamente l'olio con mezzi chirurgici, possono verificarsi gravi allergie e/o infezioni. Quindi si vieta assolutamente di installare componenti oleodinamici nella cabina del trattore. Tutti i componenti facenti parte dell'impianto, vanno accuratamente sistemati per evitare danneggiamenti durante l'utilizzo dell'attrezzatura.
11) In caso di intervento sull'impianto oleodinamico, scaricare la pressione oleodinamica portando tutti i comandi idraulici in tutte le posizioni alcune volte dopo aver spento il motore.

Manutenzione in sicurezza

Durante le operazioni di lavoro e manutenzione, utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (es.):


Tuta


Guanti


Calzature


Occhiali


Elmetto

1) Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non è stata disinserita la presa di potenza, spento il motore, inserito il freno di stazionamento e bloccato il trattore con un ceppo o un sasso, di dimensioni adeguate, sotto le ruote.
2) Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dei dadi, eventualmente riserrarli. Per tale operazione è opportuno usare una chiave dinamometrica rispettando il valore di 53 Nm, per viti M10 classe resistenza 8.8, e 150 Nm per viti M14 classe resistenza 8.8 (Tabella SV1).
3) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, pulizia, assemblaggio, ecc., con la attrezzatura sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
4) Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal Costruttore. **Usare solo ricambi originali.**

Tabella SV1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x **0,5**	*5,03*	1,2	*0,9*	1,5	*1,1*	2,3	*1,8*	3,4	*2,6*	4	*3*
4 x **0,7**	*8,78*	2,1	*1,6*	2,7	*2*	4,1	*3,1*	6	*4,5*	7	*5,3*
5 x **0,8**	*14,2*	3,5	*3,2*	4,4	*4*	6,7	*6,1*	9,8	*8,9*	11,5	*10,4*
6 x **1**	*20,1*	4,9	*5,5*	6,1	*6,8*	9,4	*10,4*	13,8	*15,3*	16,1	*17,9*
7 x **1**	*28,9*	7,3	*9,3*	9	*11,5*	13,7	*17,2*	20,2	*25*	23,6	*30*
8 x **1,25**	*36,6*	9,3	*13,6*	11,5	*16,8*	17,2	*25*	25	*37*	30	*44*
8 x **1**	*39,2*	9,9	*14,5*	12,2	*18*	18,9	*27*	28	*40*	32	*47*
10 x **1,5**	*58*	14,5	*26,6*	18	*33*	27	*50*	40	*73*	47	*86*
10 x **1,25**	*61,2*	15,8	*28*	19,5	*35*	30	*53*	43	*78*	51	*91*
12 x **1,75**	*84,3*	21,3	*46*	26	*56*	40	*86*	59	*127*	69	*148*
12 x **1,25**	*92,1*	23,8	*50*	29	*62*	45	*95*	66	*139*	77	*163*
14 x **2**	*115*	29	*73*	36	*90*	55	*137*	80	*201*	94	*235*
14 x **1,5**	*125*	32	*79*	40	*98*	61	*150*	90	*220*	105	*257*
16 x **2**	*157*	40	*113*	50	*141*	76	*214*	111	*314*	130	*368*
16 x **1,5**	*167*	43	*121*	54	*150*	82	*229*	121	*336*	141	*393*
18 x **2,5**	*192*	49	*157*	60	*194*	95	*306*	135	*435*	158	*509*
18 x **1,5**	*216*	57	*178*	70	*220*	110	*345*	157	*491*	184	*575*
20 x **2,5**	*245*	63	*222*	77	*275*	122	*432*	173	*615*	203	*719*
20 x **1,5**	*272*	72	*248*	89	*307*	140	*482*	199	*687*	233	*804*
22 x **2,5**	*303*	78	*305*	97	*376*	152	*529*	216	*843*	253	*987*
22 x **1,5**	*333*	88	*337*	109	*416*	172	*654*	245	*932*	286	*1090*
24 x **3**	*353*	90	*383*	112	*474*	175	*744*	250	*1060*	292	*1240*
24 x **2**	*384*	101	*420*	125	*519*	196	*814*	280	*1160*	327	*1360*

3.0 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La macchina «BUFALO» è stata progettata e realizzata esclusivamente per l’ impiego su terreni incolti dove viene utilizzato per la trinciatura di erba, arbusti e residui legnosi di grosso calibro.
Questa attrezzatura agricola può operare solo tramite albero cardanico applicato alla presa di forza di un trattore agricolo munito di gruppo sollevatore, con attacco universale a tre punti.



ATTENZIONE

I trincia sono idonei esclusivamente per l’impiego indicato. La velocità di lavoro consigliata è di 6÷8 km/h. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l’utilizzatore.
La macchina è destinata ad un uso professionale e deve essere utilizzata esclusivamente da personale preventivamente istruito, addestrato ed autorizzato, nonché munito di regolare patente di guida.

Modo d’impiego
- La macchina è destinata ad una utenza professionale, se ne consente l’utilizzo ai soli operatori specializzati.
- La macchina deve essere manovrata da un solo operatore.
- La macchina non è indicata per essere usata in settori diversi da quello agricolo.

Rientrano nell’utilizzo conforme anche:
- il rispetto di tutte le indicazioni del presente manuale;
- l’esecuzione delle operazioni di ispezione e di manutenzione riportate nel presente manuale;
- l’uso esclusivo di ricambi originali MASCHIO GASPARDO.

Il Cliente deve accertarsi che il Personale Qualificato all’uso ordinario della macchina sia adeguatamente addestrato e dimostri competenza nell’adempiere le proprie mansioni, prendendosi cura sia della propria sicurezza sia quella di terze persone.
In base alla tipologia d’incarico e mansioni, gli operatori qualificati dovranno essere opportunamente istruiti anche sulle funzionalità della macchina in modo da utilizzarla e gestirla con correttezza e garantirne l’efficienza.
Dal corretto uso e dall’adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell’attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata. È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente manuale in quanto **la Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità dovuta a negligenza ed alla mancata osservanza di tali norme.**
La Ditta Costruttrice, è comunque a completa disposizione per assicurare un’immediata e accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere necessario per il miglior funzionamento e la massima resa dell’attrezzatura.
Per i danni derivanti da utilizzo non conforme la responsabilità ricade esclusivamente sull’utilizzatore.



ATTENZIONE!

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente dal personale qualificato del Cliente. L’operatore deve essere dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, tuta da lavoro e guanti, ecc.).

Avvertenze d’impiego
Si elencano le principali avvertenze di impiego dell’attrezzatura:
- assicurarsi che sul terreno da lavorare non ci siano pietre o massi;
- assicurarsi che sul terreno da lavorare non ci siano elementi metallici di ogni tipo, in particolare reti, cavi, funi, catene, tubi, ecc.

3.1 DATI TECNICI

MOD.	lavoro A		ingombro B						(14)	(15)	Kg	
	cm	inch	cm	inch	cm		kW	HP	nr.	nr.	Kg.	rpm
BUFALO 250	250	99	270	107	125	125	74÷149	100÷200	26	52+26	1190	1785
BUFALO 280	280	111	299	119	140	140	89÷149	120÷200	28	56+28	1270	1785
BUFALO 300	310	122	330	130	155	155	104÷149	140÷200	30	60+30	1340	1785

LIVELLO SONORO
Rilevamenti della rumorosità a vuoto, (UNI EN ISO 4254-1:2010):
Livello di pressione acustica: LpAm (A) dB......83,8
Livello di potenza acustica: LwA (A) dB.......98,9

I dati tecnici ed i modelli indicati si intendono non impegnativi. Ci riserviamo il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

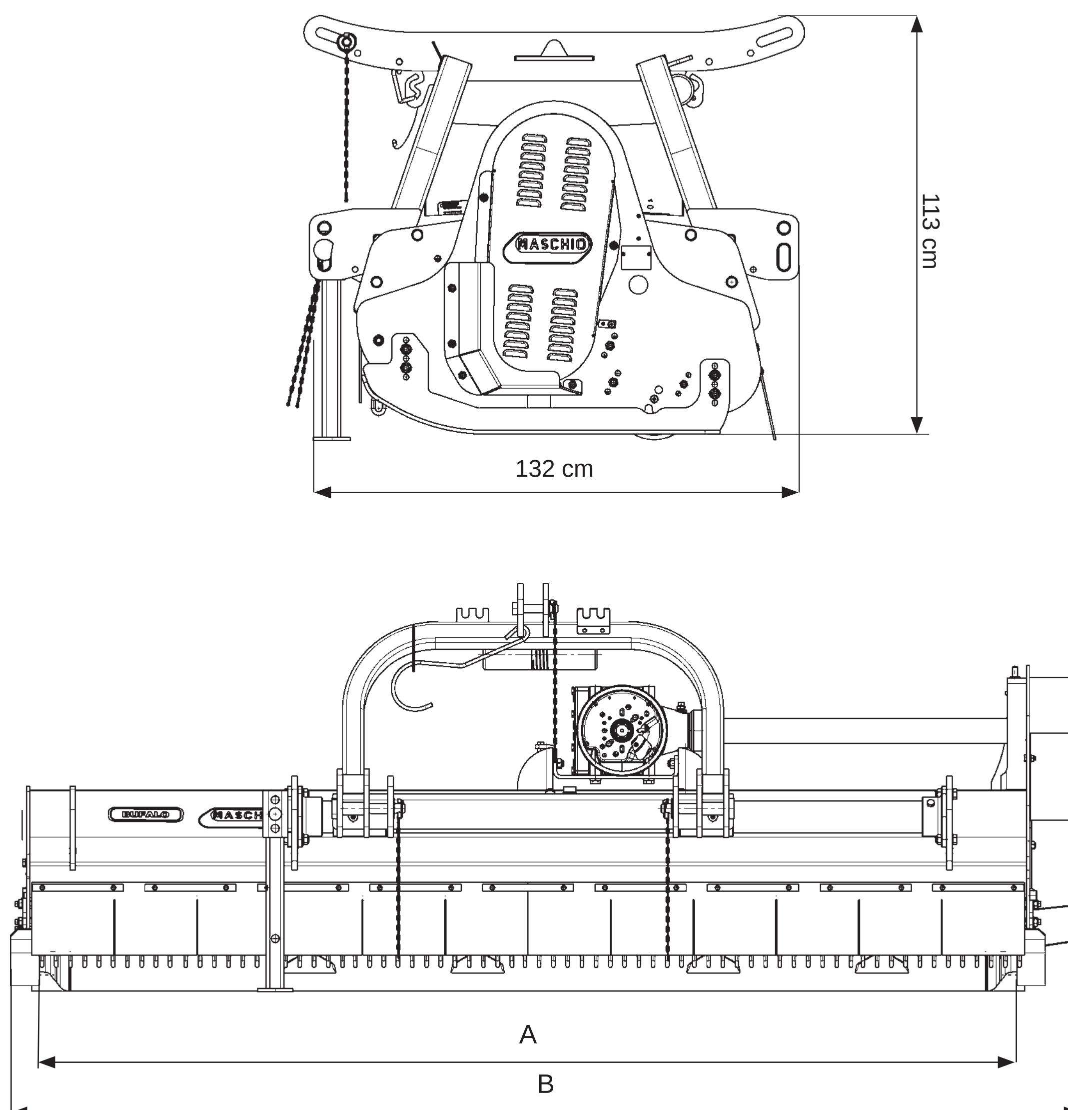


fig.5

3.2 DISEGNO COMPLESSIVO (fig.6)

1 - Gancio di sostegno albero cardanico
2 - Attacco 3° punto superiore
3 - Castello di attacco ai tre punti
4 - Gruppo moltiplicatore di velocità
5 - Targhetta di identifi cazione
6 - Braccio trasmissione laterale
7 - Carter trasmissione laterale
8 - Slitte laterali
9 - Protezione PVC
10 - Attacchi terzo punto inferiori
11 - Attacco albero cardanico
12 - Protezione albero cardanico
13 - Catene di protezione

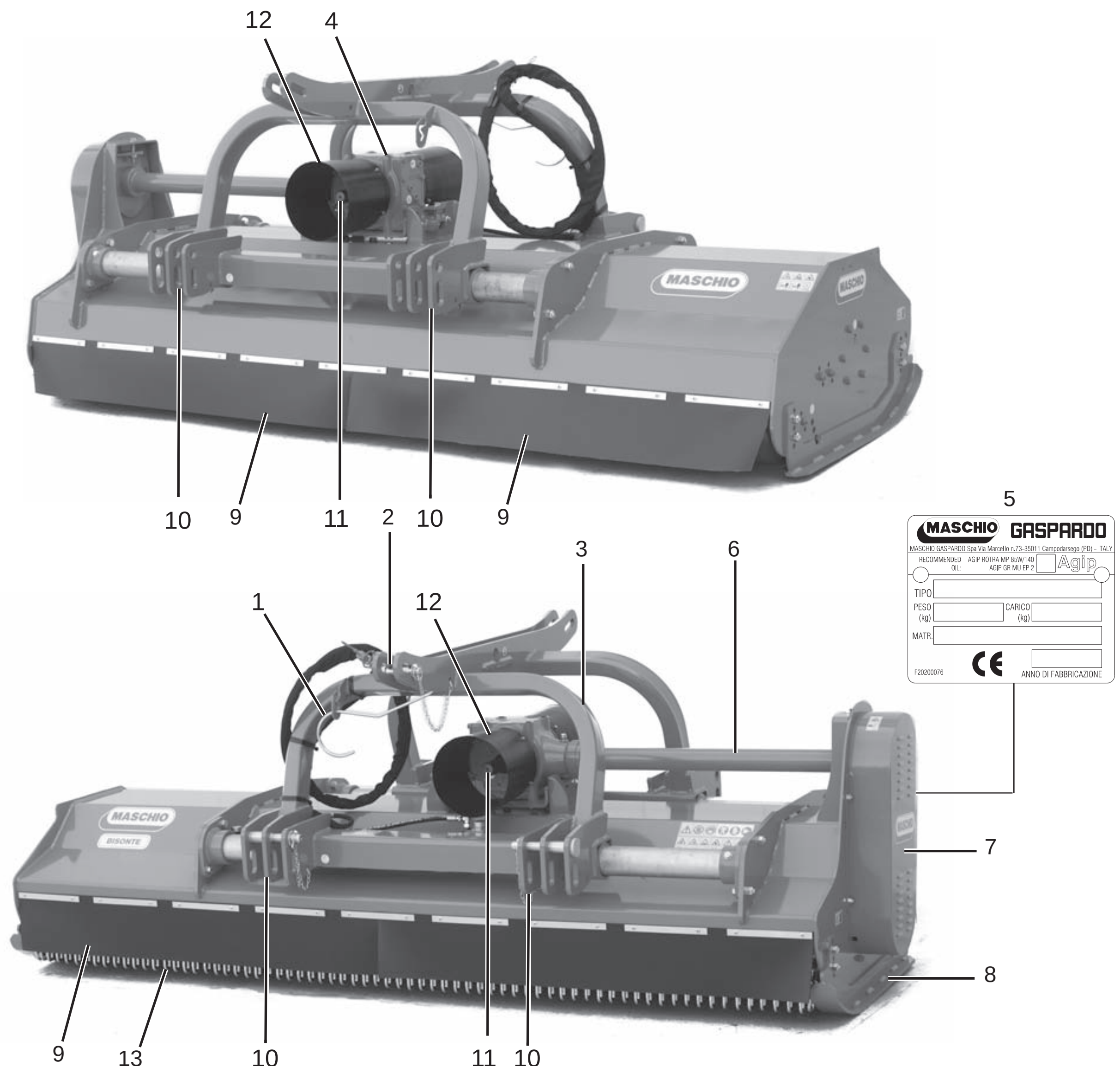


fig.6

3.3 MOVIMENTAZIONE



ATTENZIONE!

Il Cliente deve applicare quanto previsto dalle Direttive Comunitarie CEE 391/89 e 269/90 e modifiche successive, per quel che riguarda il rischio da movimentazione manuale dei carichi per gli addetti alle operazioni di carico e scarico.

Durante le operazioni di movimentazione, utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale:






Tuta Guanti Calzature Elmetto

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi appositi con paranco o grù idonei e di sufficente portata.
Questa operazione, per la sua pericolosità, è necessario venga eseguita da personale preparato e responsabile.
La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (fig.1).
Tendere la fune per livellare la macchina.
I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico «gancio» (fig.7). Agganciare la macchina nel punto A.



ATTENZIONE

- **I materiali d’imballo (pallet, cartoni, ecc.) vanno smaltiti come previsto dalle normative vigenti, tramite le ditte autorizzate.**
- **Per il sollevamento della parti che compongono la macchina è vietato l’ancoraggio a parti mobili o deboli quali: carter, canaline elettriche, parti pneumatiche, ecc..**
- **È vietato stazionare sotto i carichi sospesi, è vietato accedere ai cantieri di lavoro al personale non autorizzato, è obbligatorio l’uso della tuta di lavoro, calzature di sicurezza, guanti e casco di protezione.**

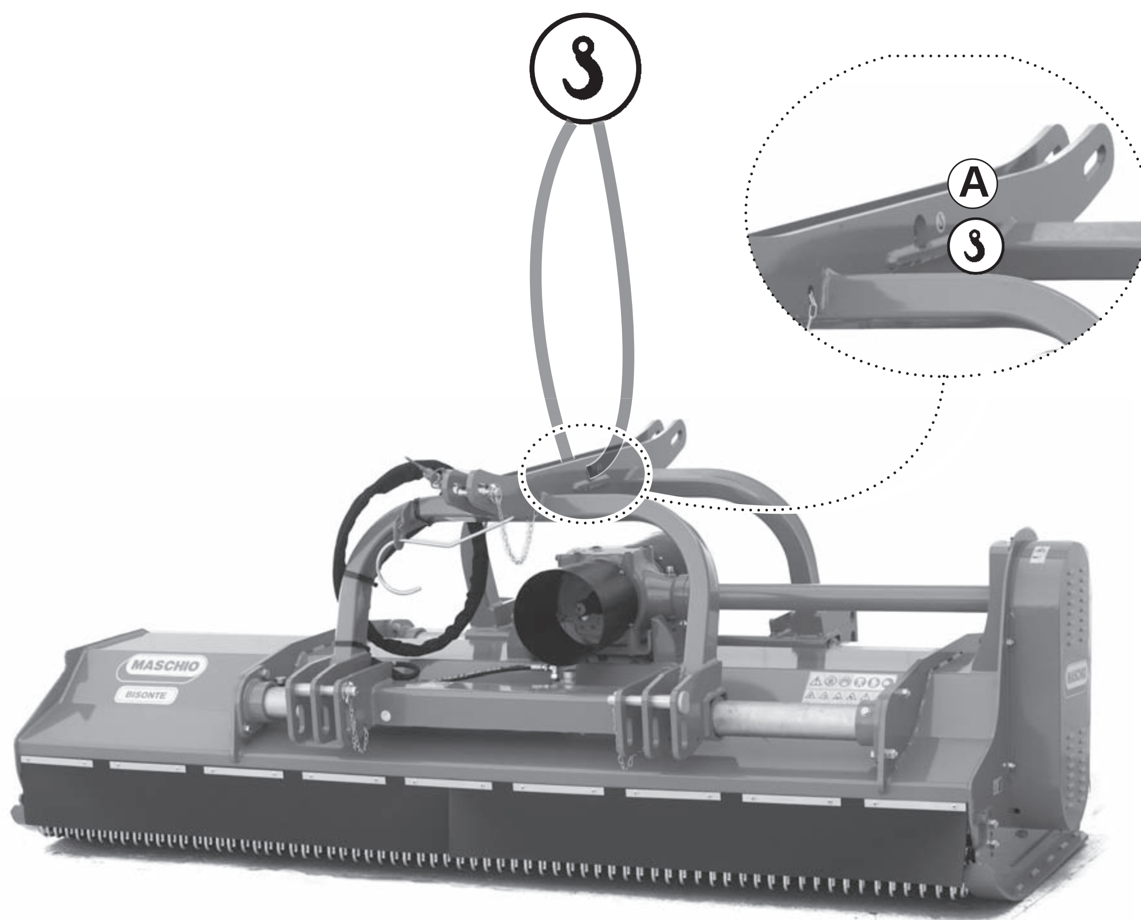


fig.7

4.0 NORME D'USO

Per ottenere le migliori prestazioni dell'attrezzatura, seguire attentamente quanto di seguito riportato.



ATTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione, regolazione e di approntamento alla lavorazione, devono essere eseguite tassativamente con presa di forza del trattore disinserita, attrezzatura al suolo sui piedini di appoggio, trattore spento, ben fermo e chiave disinserita.

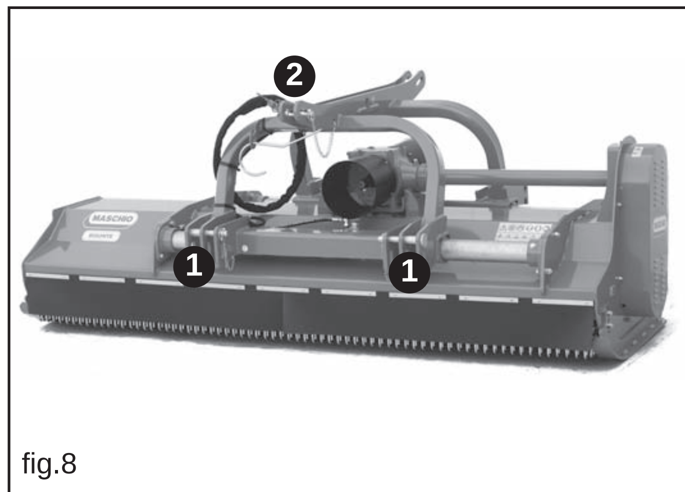


fig.8

4.1 APPLICAZIONE AL TRATTORE

La attrezzatura è applicabile a qualsiasi trattore munito di attacco universale a tre punti.



PERICOLO

L'applicazione al trattore è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

4.1.1 AGGANCIO POSTERIORE AL TRATTORE

La corretta posizione trattore/attrezzatura, viene determinata, ponendo l'attrezzatura ad una distanza, dal trattore, tale che il giunto cardanico resti esteso 5-10 cm dalla posizione di massima chiusura.

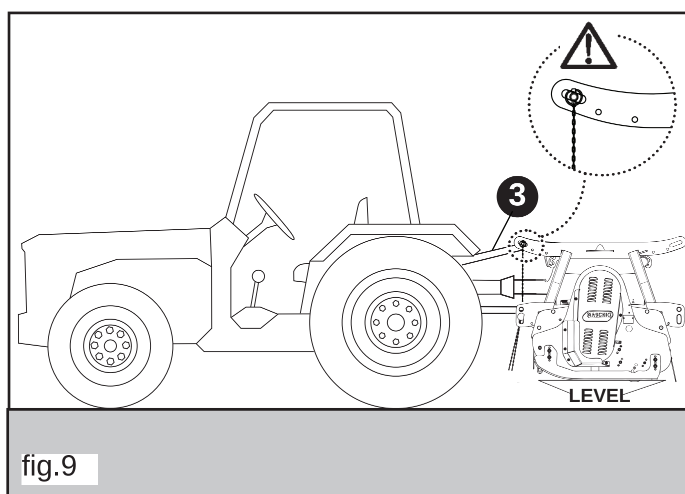


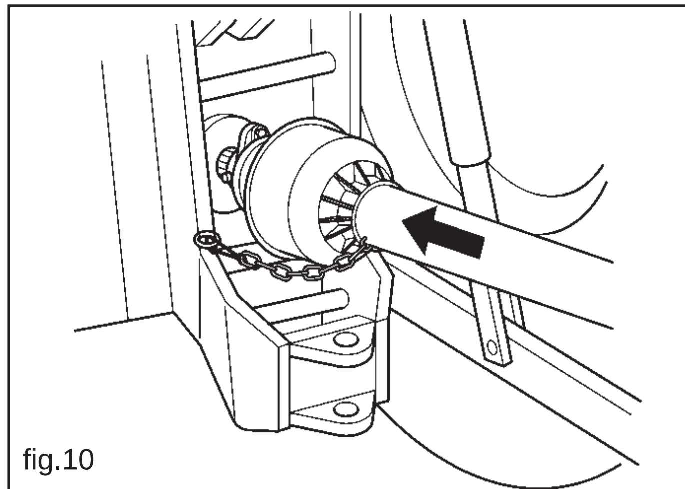
fig.9

A questo punto, procedere come segue:

1) Agganciare le barre del sollevatore sui perni predisposti (1, fig.8). Bloccare con le copiglie a scatto.

2) Collegare il terzo punto superiore (2, fig.8); la spina va bloccata con l'apposita copiglia; mediante il tirante di regolazione (3, fig.9) fare in modo che la attrezzatura si sia perpendicolare al terreno (fig.9).
Per un corretto utilizzo della macchina il tirante del terzo punto del trattore deve essere regolato in modo tale che il perno si trovi al centro dell'asola quando la macchina è perfettamente orizzontale. (Fig. 9)

3) Bloccare il movimento sul piano orizzontale delle parallele della trattrice mediante gli appositi stabilizzatori, eliminando le oscillazioni laterali dell'attrezzatura. Controllare che i bracci di sollevamento del trattore siano alla stessa altezza dal terreno.


fig.10

4) Regolare l'altezza dei bracci di sollevamento del trattore in modo tale che, in posizione di trasporto, per qualsiasi causa, la attrezzatura non tocchi il suolo.

5) Innestare l'albero cardanico e assicurarsi che sia perfettamente bloccato sulla presa di forza (fig.10). Verificare che la protezione ruoti liberamente e fissarla con l'apposita catenella.

Verificare periodicamente durante il lavoro la perpendicolarità dell'attrezzatura.

ATTENZIONE: Per il trasporto della attrezzatura seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore.

4.1.2 AGGANCIO FRONTALE AL TRATTORE

La corretta posizione trattore/attrezzatura, viene determinata, ponendo l'attrezzatura ad una distanza, dal trattore, tale che il giunto cardanico resti esteso 5-10 cm dalla posizione di massima chiusura.

A questo punto, procedere come segue:

1) Agganciare le barre del sollevatore sui perni predisposti (1, fig.8). Bloccare con le copiglie a scatto.
2) Collegare il terzo punto superiore (2, fig.8); la spina va bloccata con l'apposita copiglia; mediante il tirante di regolazione (3, fig.11) fare in modo che la attrezzatura sia perpendicolare al terreno (fig.12).
   Per facilitare la regolazione del terzo punto superiore, sarà necessario sostenere la macchina frontalmente utilizzando il piedino di appoggio. (4, fig.11)
3) Bloccare il movimento sul piano orizzontale delle parallele della trattrice mediante gli appositi stabilizzatori, eliminando le oscillazioni laterali dell'attrezzatura. Controllare che i bracci di sollevamento del trattore siano alla stessa altezza dal terreno.
4) Regolare l'altezza dei bracci di sollevamento del trattore in modo tale che, in posizione di trasporto, per qualsiasi causa, la attrezzatura non tocchi il suolo.
5) Innestare l'albero cardanico e assicurarsi che sia perfettamente bloccato sulla presa di forza (fig.10). Verificare che la protezione ruoti liberamente e fissarla con l'apposita catenella.

Verificare periodicamente durante il lavoro la perpendicolarità dell'attrezzatura.

ATTENZIONE: Per il trasporto della attrezzatura seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore.

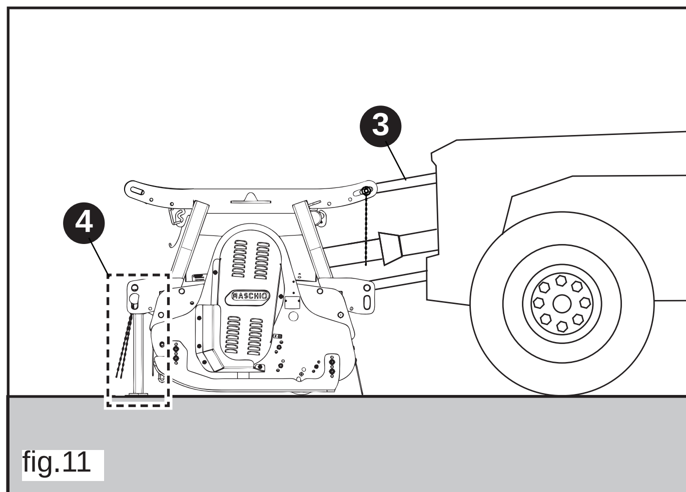


fig.11

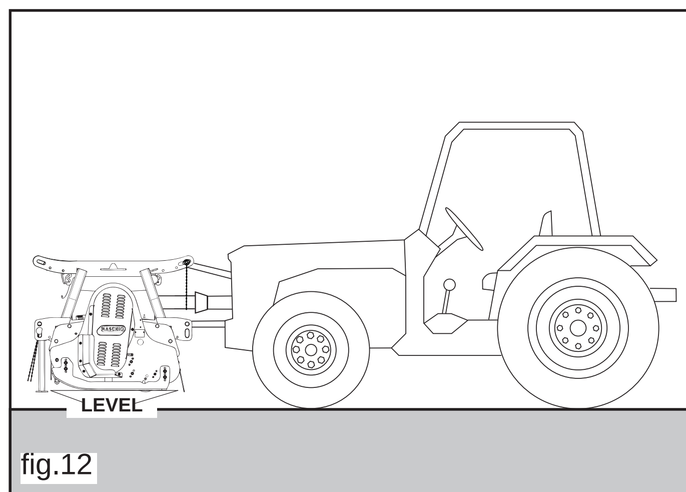


fig.12

4.1.2 SGANCIO DELLA MACCHINA DALLA TRATTRICE



PERICOLO

Lo sgancio della macchina dalla trattrice è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

Per un corretto sga***nciamento della macchina è impo***rtante operare su un piano orizzontale.

1) Abbassare il piede di appoggio.
2) Abbassare lentamente la macchina, fino ad averla completamente appoggiata a suolo.
3) Scollegare i tubi oleodinamici dai distributori del trattore e proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.
4) Sganciare l'albero cardanico dalla trattrice, ed appoggiarlo al gancio predisposto.
5) Allentare e sganciare il terzo punto, a seguire il primo e secondo.

4.2 ADATTAMENTO ALBERO CARDANICO

L'albero cardanico, fornito con la macchina, è di lunghezza standard. Si può quindi rendere necessario l'adattamento dell'albero cardanico. In questo caso prima di intervenire sull'albero cardanico, interpellare il Costruttore del medesimo per l'eventuale adattamento.



CAUTELA

- **Quando l'albero cardanico è sfilato al massimo, i due tubi devono sovrapporsi per almeno 15 centimetri (A, fig.13). Quando esso è inserito al massimo, il gioco minimo consentito deve essere di 4 centimetri (B, fig.13).**
- **Usando l'attrezzatura su di un altro trattore, verificare quanto riportato nel punto superiore e verificare che le protezioni coprano completamente le parti in rotazione dell'albero cardanico.**



ATTENZIONE

Per il trasporto della attrezzatura seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore.

4.3 STABILITÀ IN TRASPORTO ATTREZZATURA COMBINATA-TRATTORE

Quando una attrezzatura viene accoppiata al trattore, divenendo ai fini della circolazione stradale parte integrante dello stesso, la stabilità del complesso trattore-attrezzatura può variare causando difficoltà nella guida o nel lavoro (impennamento o sbandamento del trattore). La condizione di equilibrio può essere ristabilita ponendo nella parte anteriore o posteriore del trattore (a seconda che l'implemento venga agganciato posteriormente o anteriormente al trattore) un numero sufficiente di zavorre, in modo tale da distribuire i pesi che gravano sui due assali del trattore in modo sufficientemente equo. Per operare in sicurezza è necessario rispettare le indicazioni riportate nel codice della strada il quale prescrive che almeno il 20 % del peso del solo trattore deve gravare sull'asse anteriore, almeno il 60% sull'asse posteriore, e che la massa gravante sui bracci del sollevatore non deve essere maggiore del 30 % del peso del trattore stesso. Queste considerazioni sono sintetizzate nelle formule seguenti:

In caso di collegamento posteriore al trattore (fig.14):

$$Z > \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

In caso di collegamento frontale al trattore (fig.15):

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.6 \times T \times i)}{(d+i)}$$

I simboli hanno il seguente significato (per riferimento vedi fig.14 - fig.15):

M (Kg) Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Peso + Carico, vedi capitolo 1.3 Identificazione).
T (Kg) Massa del trattore.
Z (Kg) Massa complessiva della zavorra.
i (m) Passo del trattore, ossia la distanza orizzontale tra gli assali del trattore.
d (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra e l'assale anteriore/posteriore del trattore.
s1 (m) Distanza orizzontale tra il punto di attacco inferiore della macchina operatrice e l'assale posteriore/anteriore del trattore (macchina operatrice appoggiata al suolo).
s2 (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice ed il punto di attacco inferiore della macchina operatrice (macchina operatrice appoggiata al suolo).

La quantità di zavorra che deve essere applicata secondo quanto ricavato dalla formula è da intendersi la minima necessaria per la circolazione stradale. Se per motivi di prestazione del trattore o per migliorare l'assetto della attrezzatura in lavorazione si ritenesse necessario aumentare tale valore, consultare il manuale del trattore per verificarne i limiti.
Qualora la formula per il calcolo della zavorra desse risultato negativo non è necessaria l'applicazione di alcun peso aggiuntivo. In ogni caso, sempre nel rispetto dei limiti della trattrice, al fine di garantire maggior stabilità durante la marcia è possibile applicare una quantità congrua di pesi.
Verificare che le caratteristiche dei pneumatici della trattrice siano adeguate al carico.

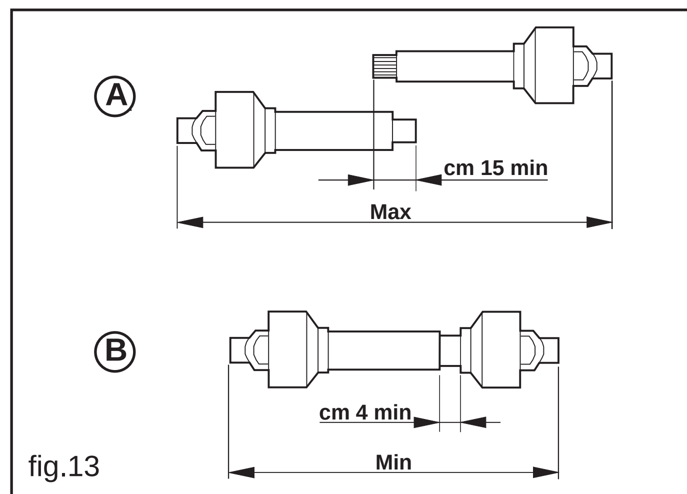


fig.13

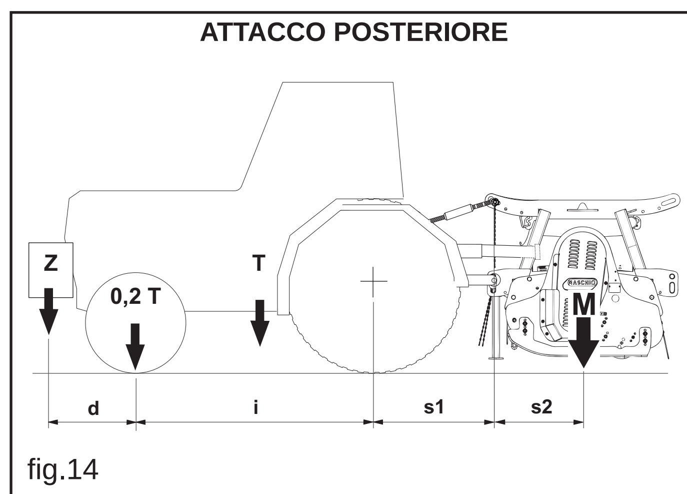


fig.14

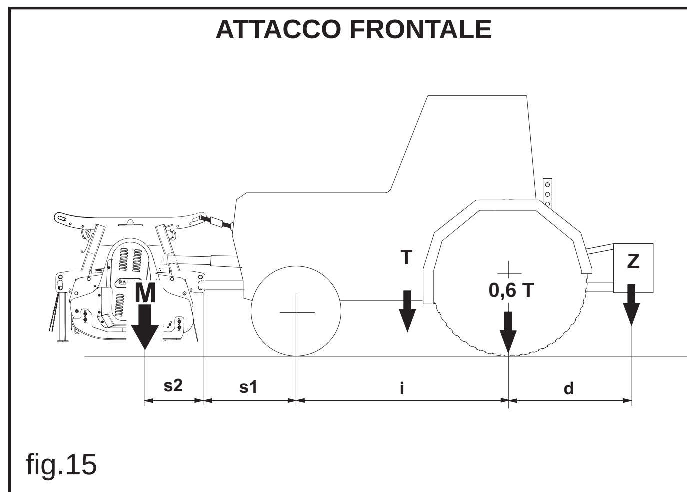


fig.15

4.4 TRASPORTO STRADALE

Se si rendesse necessario trasportare la macchina su di un lungo percorso, questa può essere caricata sia su vagoni ferroviari che su autocarri. A tale scopo consultare «Dati tecnici», per il peso e le dimensioni specifiche. Queste ultime sono molto utili per controllare la possibilità di passaggio in zone anguste.
La macchina viene solitamente fornita libera da imballi e in posizione orizzontale, è necessario quindi adottare un sistema di sollevamento con gru e funi, o catene, di adeguata portata, agganciandolo ai punti di sollevamento predisposti e segnalati con il simbolo «gancio» (fig.7).



CAUTELA

Prima di procedere alle operazioni di sollevamento, assicurarsi che eventuali elementi mobili della macchina siano ben bloccati. Sollevare la macchina con estrema cautela e trasferirlo lentamente, senza scosse o movimenti bruschi.



PERICOLO

Le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima cautela: allontanare perciò i non addetti; pulire, sgomberare e delimitare la zona di trasferimento; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare i carichi sospesi e rimanervi a distanza di sicurezza.
Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si opera, sia sgombra da ostacoli e che vi sia un sufficiente «spazio di fuga», intendendo con questo termine, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora il carico cadesse.
Il piano su cui si intende caricare la macchina, deve essere orizzontale per evitare possibili spostamenti del carico.

Una volta posta la macchina sull'eventuale mezzo di trasporto, assicurarsi che rimanga bloccata nella sua posizione.
Fissare la macchina al piano su cui è appoggiata mediante l'ausilio di funi adatte alla massa di cui si intende bloccare il movimento (vedere «Dati tecnici» per il peso).
Dette funi devono essere fissate saldamente alla macchina e ben tese verso il punto di ancoraggio sul piano di appoggio.
Una volta effettuato il trasporto, prima di liberare la macchina da tutti i vincoli, verificare che lo stato e la posizione dello stesso siano tali da non costituire pericolo.
Togliere quindi le funi, e procedere allo scarico con gli stessi mezzi e modalità previsti per il carico.

Transito e trasporto su strade pubbliche

Quando si transita su strade pubbliche è necessario montare i triangoli posteriori catarifrangenti, le luci di segnalazione degli ingombri, il lampeggiante e comunque accertarsi delle leggi e regolamentazioni vigenti per il transito.

Verificare inoltre che gli ingombri della macchina, durante la fase di trasferimento, ne consentano il trasporto in totale sicurezza, anche in presenza di sottopassi, strettoie, linee elettriche aree, ecc..



ATTENZIONE

Prima di immettersi su strade pubbliche con la macchina agganciata al trattore verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi sopra descritti e/o del segnale di veicolo lento e/o di carico sporgente. Questi indicatori devono trovarsi sul retro della macchina operatrice in posizione ben visibile da ogni mezzo che sopraggiunga posteriormente.

La trattrice utilizzata per il trasporto dell'attrezzatura, deve rispettare le potenze riportate nella tabella Dati Tecnici, ed eventualmente ridistribuire i pesi complessivi con l'aggiunta di zavorre per riportare equilibrio e stabilità all'intero complesso.

Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto:
- Ove previsto far rientrare nell'ingombro stradale tutte le parti mobili e bloccarle con le apposite sicurezze (telai, bracci segnafile, dischi segnafile, ecc.).
- Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.

La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.4.5 MODALITÀ DI TRASPORTO
Durante il trasporto ed ogni qualvolta si renda necessario il sollevamento, è opportuno che il gruppo di sollevamento della trattrice venga regolato in modo che la macchina stessa, sia sollevata da terra di circa 35 cm (fig.16).

4.6 REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DI LAVORO

Per una corretta regolazione dell'altezza di lavoro della macchina, è necessario:
- A trattore spento e con il freno di stazionamento inserito, abbassare graduatamente e completamente la macchina mediante il sollevatore, fino a terra.
- Regolare l'altezza di lavoro.

Per una corretta regolazione, i coltelli devono trovarsi a circa 2÷3 cm dalla superficie del terreno.

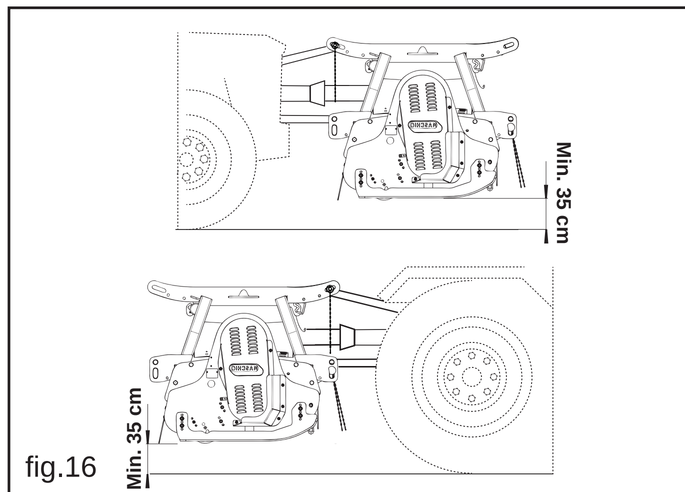


fig.16

4.7 UTENSILI

Questa macchina, data la sua versatilità può essere equip-paggiata con coltelli di forma e dimensione diverse.
A seconda dell'impiego può essere usata la mazza tipo 14 per erba, arbusti, residui di potatura (Fig. 17), o il coltello tipo 15 per uso universale (Fig. 18).



ATTENZIONE

Coltelli troppo usurati o rotti devono essere sostituiti immediatamente poiché potrebbero trasmettere alla macchina vibrazioni dannose.
È consigliabile effettuare il cambio dei coltelli sempre uno alla volta per evitare errori di posizione.



ATTENZIONE

Se dopo la sostituzione si verificano ancora vibrazioni è assolutamente necessario procedere ad una nuova equilibratura dinamica del rotore per evitare pericolose rotture degli organi meccanici interessati.

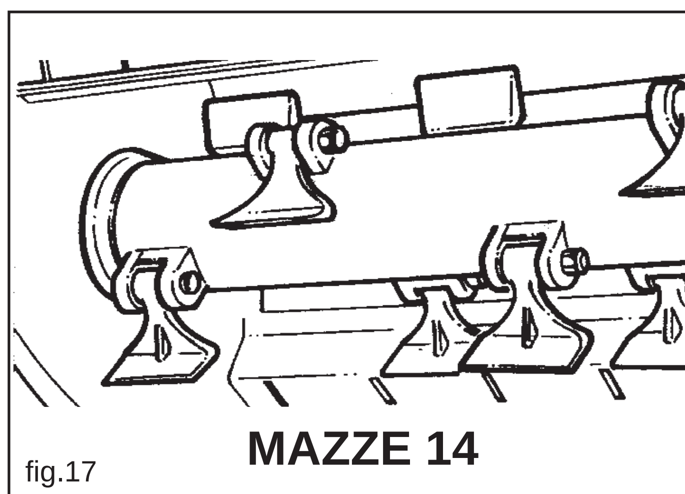


fig.17

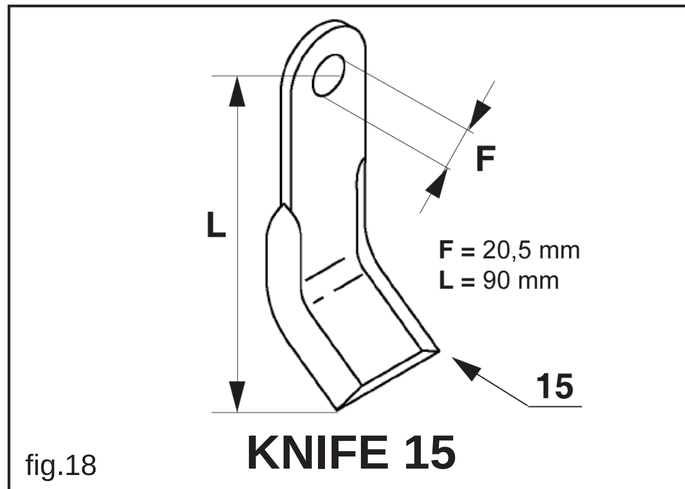


fig.18

Controllo dell'usura dei coltelli e dei perni di fissaggio



PERICOLO

I coltelli devono essere controllati sempre prima di ogni utilizzo della macchina. Inoltre questi devono essere sistematicamente controllati dopo un'urto durante il lavoro.

- La qualità del trinciato, l'affidabilità della macchina e la Vostra sicurezza dipendono dalla verifica attenta di questi elementi.
- I coltelli devono essere sostituiti nei casi seguenti:

Coltelli danneggiati

Gli urti possono causare delle torsioni o fessure sulle lame con i seguenti effetti:
- Diminuizione della qualità di trinciatura.
- Aumento delle vibrazioni che causerebbero incidenti meccanici alla macchina.
- Rottura parziale o totale dei coltelli con rischio di lancio di frammenti del coltello stesso.

Coltelli usurati
- Il diametro del foro di fissaggio «F» non deve essere ovalizzato più 2 mm, rispetto al diametro originale (fig.21).
- La lunghezza «L» dei coltelli non può scendere oltre 15 mm. rispetto la lunghezza originale (fig.21).

I perni devono essere sostituiti se:

- La filettatura della vite di fissaggio «S» è danneggiata.
- L'usura «T» del perno è superiore a 2 mm (fig.21).

4.8 SOSTITUZIONE DEI COLTELLI

Verificare periodicamente lo stato dei coltelli ed il loro fissaggio.
Sostituire immediatamente tutti i pezzi usati e/o danneggiati con pezzi originali della Ditta Costruttrice.
Per la sostituzione dei coltelli usurati o rotti, o parti danneggiate è necessario:
- Posizionare la macchina e trattore in piano.
- Assicurarsi che tutti gli elementi rotativi siano fermi.
- Staccare il cardano dalla macchina e dal trattore.
- Con il sollevatore del trattore procedere al massimo sollevamento possibile della macchina.
- Posizionare adeguati cavalletti di sostegno su entrambi i lati, sotto la macchina.
- Abbassare con cautela la macchina sugli appoggi.
- Verificare che la macchina sia completamente in stabilità.
- Arrestare il trattore, togliere la chiave ed inserire il freno di stazionamento.
- Dotarsi di adeguate chiavi e procedere alla sostituzione dei coltelli come da istruzioni riportate di seguito:
- Smontare tutti i coltelli usurati o danneggiati.
- **Accoppiare i nuovi coltelli dello stesso peso.**
- **Montare sul supporto le coppie di coltelli dello stesso peso diametralmente opposte.**
- **Sistemare le coppie più pesanti alle due estremità del rotore, le coppie più leggere al centro (fig.19).**
- Sostituiti i coltelli, fissare le viti M 20 ad una coppia di 150 Nm. Dopo il fissaggio deve esserci un gioco assiale da 1 a 2 mm.
  Ad operazione ultimata, avviare il trattore, togliere la macchina dai cavalletti, posizionarla a terra, e spegnere il trattore. Rimontare l'albero cardanico, riaccendere il trattore, sollevare la macchina del necessario affinché i coltelli in rotazione non tocchino terra ed aumentare progressivamente la rotazione della P.d.F fino alla frequenza nominale di 540 giri/min.
  Se i coltelli sono stati montati correttamente il rotore deve girare senza vibrazioni.

4.9 TRASMISSIONE LATERALE

La trasmissione della forza motrice al rotore, viene effettuata da cinghie con tensionamento registrabile. Periodicamente, e in caso di malfunzionamento o slittamento delle cinghie, controllarne la tensione delle cinghie di trasmissione ed eventualmente sostituirle.

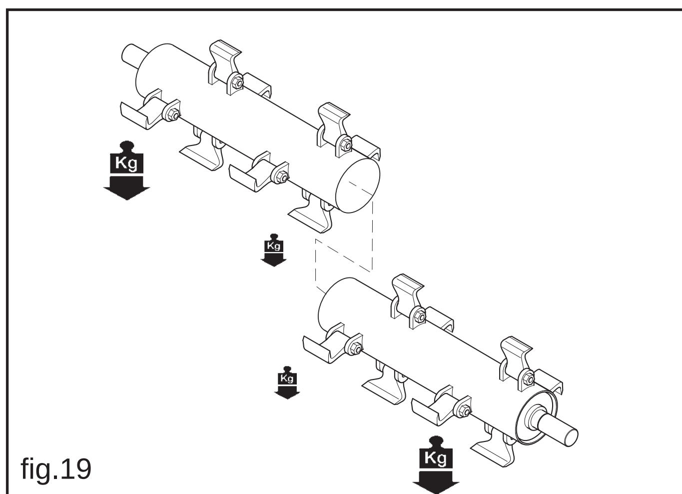
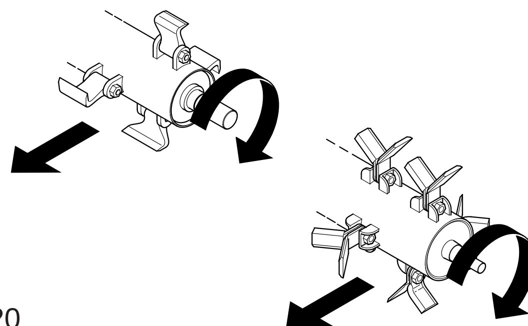


fig.19

SENSO DI ROTAZIONE DEI COLTELLI
BLADE TURNING DIRECTION
SENS DE ROTATION DES COUTEAUX
DREHRICHTUNG DER MESSER
SENTIDO DE ROTACIÓN DE LAS CUCHILLAS


fig.20

Diametro iniziale del foro (F) *Initial diameter of the hole (F)* Diamètre initial du trou (F) *Anfangsdurchmesser des Lochs (F)* Diámetro inicial del orificio (F)	20,5
Diametro massimo ammissibile (F') *Maximum tolerated diameter (F')* Diamètre maximum admissible (F') *Höchstzulässiger Durchmesser (F')* Diámetro máximo admisible (F')	22,5
Lunghezza iniziale del coltello (L) *Initial knife length (L)* Longueur initiale du couteau (L) *Anfangslänge des Messers (L)* Longitud inicial de la cuchilla (L)	90
Lunghezza minima accettabile (L') *Minimum acceptable length (L')* Longueur minimum admissible (L') *Kleinstzulässige Länge (L')* Longitud mínima aceptable (L')	75
Usura massima «T» del perno «S» *Maximum wear «T» of pin «S»* Usure maximum «T» de l'axe «S» *Max. Verschleiß «T» des Bolzens «S»* Desgaste máximo «T» del perno «S»	2

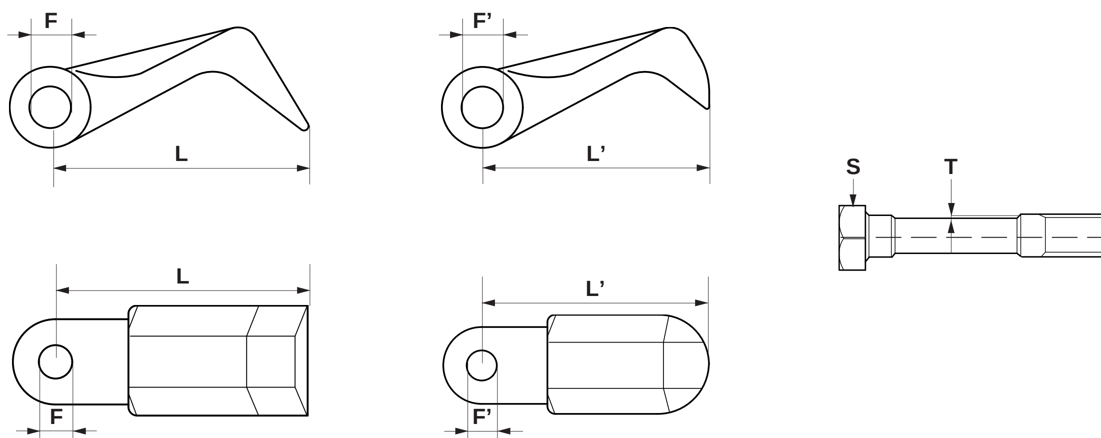


fig.21

4.10 SOSTITUZIONE E REGISTRAZIONE CINGHIE

Le cinghie usate subiscono un stiramento, perciò per una corretta distribuzione delle forze vanno sempre sostituite assieme.
Per fare ciò, è necessario:
- Togliere le viti che fissano: 1) la protezione laterale del carter (A fig.22). 2) il carter di protezione (B fig.22). Aprire il carter tirandolo verso l'esterno.
- Allentare le viti che fissano il moltiplicatore alla carpenteria (C fig.23 (N.4) + C fig.24 (N.2).
- Andare ad agire sulle viti di registro (D fig.24 (N.2) facendo in modo che le cinghie raggiungano la corretta tensione, o allentarle e sostituirle in caso di sostituzione cinghie.
- A cinghie tensionate controllare l'allineamento delle pulegge (fig.25).
- Fissare tutte le viti allentate.
- Rimontare il carter e la protezione, fissandoli con le relative viti tolte in precedenza (A-B fig.22)



ATTENZIONE

Mettendo in tensione le cinghie si raccomanda di fare massima attenzione alle planarità delle puleggie.
Premere sulla cinghia, nella zona centrale fra le due pulegge, con una forza di 5 Kg, la forza deve provocare una deformazione sulla singola cinghia di 1 cm (fig.25). È consigliabile a tal proposito, munirsi di una riga metallica di lunghezza adeguata, e appoggiandola sui bordi delle due pulegge (vedere linea tratteggiata fig.25), la stessa deve toccare tutti e quattro i bordi delle pulegge stesse.



ATTENZIONE

Tutte le seguenti operazioni di manutenzione, regolazione e di approntamento alla lavorazione, devono essere eseguite tassativamente con presa di forza del trattore disinserita, macchina a terra e trattore spento e ben fermo.

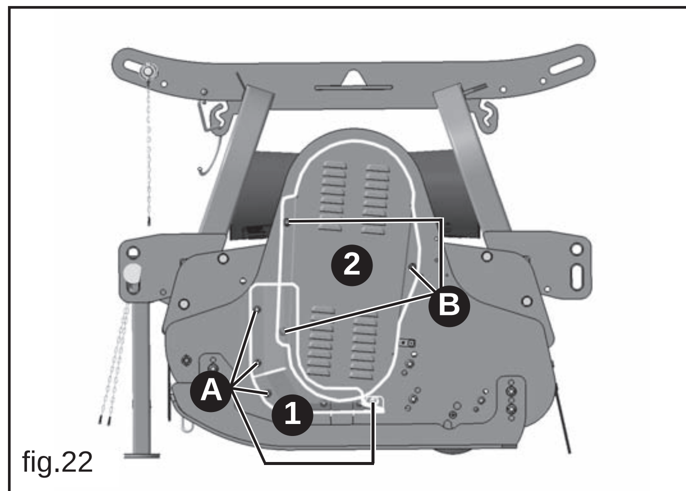


fig.22

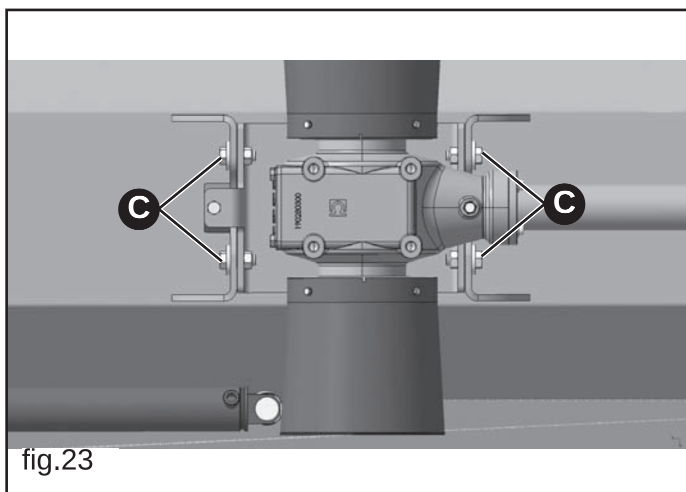


fig.23

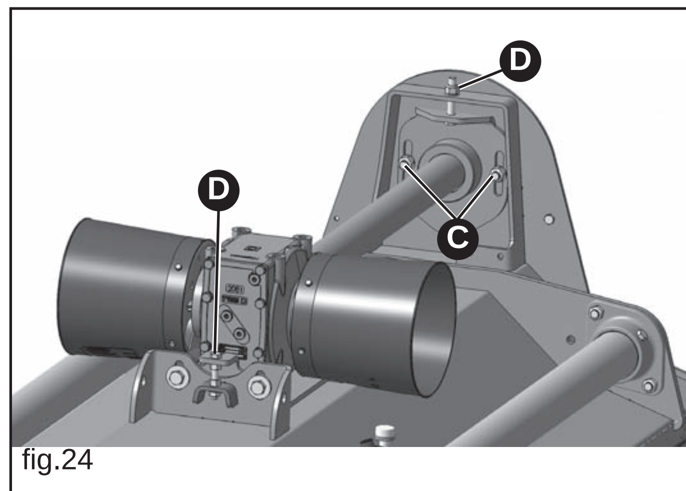


fig.24

4.11 SLITTE LATERALI (fig.26)

Regolare la posizione delle slitte laterali e del rullo affinché i coltelli non fuoriescano dal piano realizzato dalle due slitte.
In questo modo, anche nel caso di irregolarità del terreno,i coltelli non penetrano nel terreno.



ATTENZIONE

Tutte le seguenti operazioni di manutenzione, regolazione e di approntamento alla lavorazione, devono essere eseguite tassativamente con presa di forza del trattore disinserita, macchina a terra e trattore spento e ben fermo.

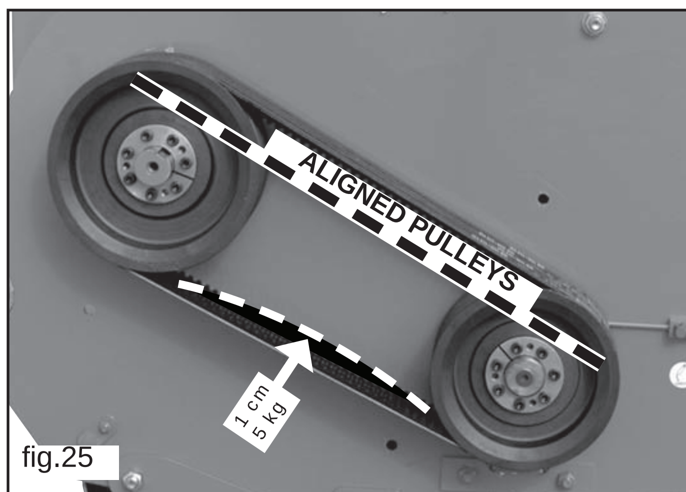


fig.25

4.12 ACCESSORI OPTIONAL

4.12.1 RUOTE ANTERIORI (PER UTILIZZO FRONTALE)

La macchina può essere equipaggiata di una coppia di ruote anteriori pivottanti (fig.27),le quali vengono usate per la regolazione dell'altezza di lavoro e per assicurare maggiore uniformità di taglio su terreni irregolari.
L'altezza delle ruote anteriori può essere regolata in tre posizioni diverse (A-B-C fig.28),a seconda dell'altezza di taglio che si desidera.

4.12.2 KIT MOLLE DI GALLEGGIAMENTO (PER UTILIZZO FRONTALE) (fig.29)

Questo kit va utilizzato solamente in caso di montaggio della macchina frontalmente rispetto al trattore.
Grazie ad esso, è possibile trasferire parte del peso della macchina alle ruote anteriori della trattrice.
È ideale su terreni irregolari, garantendo un'ottima aderenza al terreno ed un taglio uniforme. (fig.30)

4.12.3 KIT LUCI ANTERIORI (PER UTILIZZO FRONTALE)

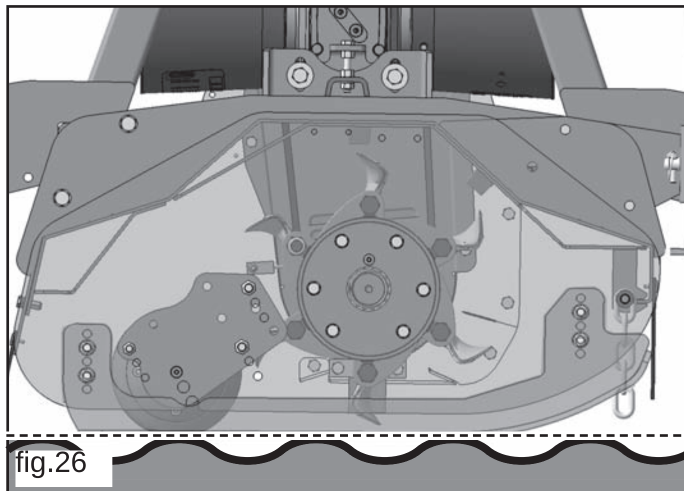
Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semi-portate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattrice, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese.
Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante. Gli spostamenti stradali devono avvenire con i fari (1 fig.31) spenti. Regolare l'orientamento dei proiettori anabbaglianti (2 fig.31) attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese.

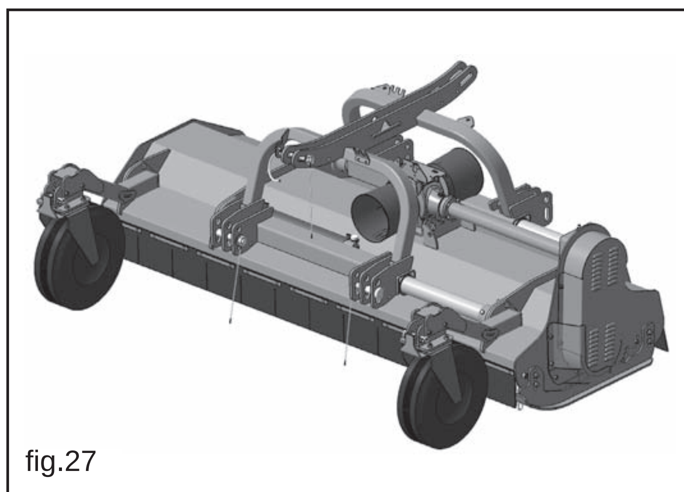
4.12.4 KIT TELECAMERE CON MONITOR (DA ABBINARE AL KIT LUCI ANTERIORI)

Questo kit va utilizzato insieme al kit luci anteriori.
È consigliato per agevolare la visuale durante il trasporto stradale.

4.13 RULLO

La macchina è fornita di rullo posteriore.
Internamente questo può essere regolato in tre posizioni (fig.32,fig.33e fig.34):
- Se è fissato nei fori «A» la macchina è in **posizione alta**.
- Se è fissato nei fori «B» la macchina è in **posizione media**.
- Se è fissato nei fori «C» la macchina è in **posizione bassa**.


fig.26


fig.27

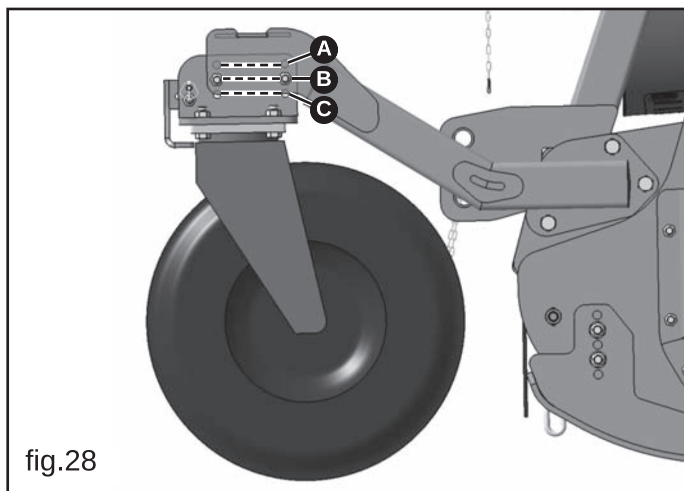


fig.28

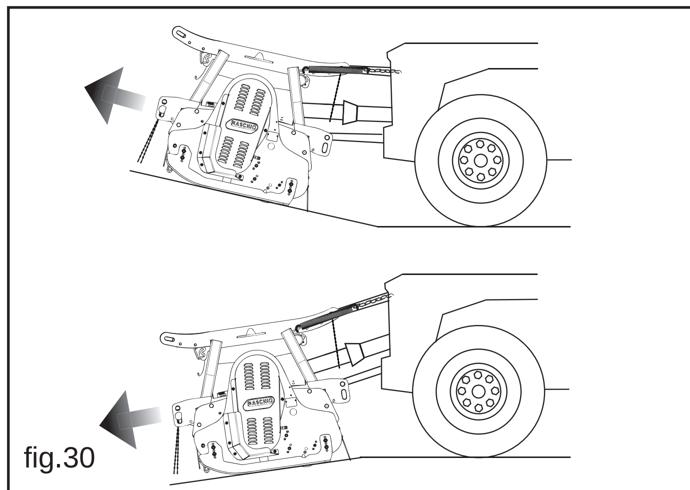


fig.30

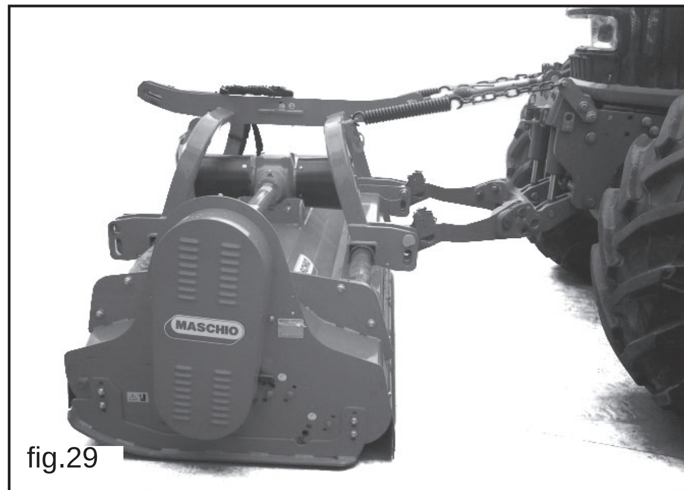


fig.29



ATTENZIONE

Nel caso di variazioni della regolazione del rullo, le slitte laterali dovranno sempre seguire tali variazioni, mantenendo sempre una altezza superiore al rullo di circa 15 mm. (fig.32,fig.33e fig.34)

4.14 IN LAVORO

Norme per l'utilizzo in campo

In questo paragrafo sono indicati i comportamenti da seguire sull'area di lavoro per un uso della macchina in totale sicurezza.

- Prima di utilizzare la macchina controllare il buon funzionamento facendo girare a vuoto il rotore per qualche minuto.
- Accertarsi sempre che durante le lavorazioni nessuno sosti nella zona di pericolosità della macchina.
- Disinserire la P.T.O. prima di sollevare la macchina, non azionarla a macchina sollevata e fermarla sempre prima di scendere dal trattore.
- Lavorando in prossimità di abitazioni o strade rispettare le distanze di sicurezza (fig.35): 5 metri lateralmente, 10 metri posteriormente.

4.15 COME SI LAVORA

Utilizzo in campo

Dopo avere agganciato correttamente la macchina al trattore procedere come segue:

- Agendo sui comandi del sollevatore, abbassare la macchina fino a che il rullo posteriore appoggi a terra e che gli utensili arrivino in prossimità del terreno senza toccarlo.
- Innestare la P.T.O. ed accelerare gradualmente il trattore fino a raggiungere la velocità della P.T.O. (540 o 1000 giri/min.).

È assolutamente sconsigliabile superare i giri sopra indicati in quanto la macchina è stata dimensionata per funzionare a quelle velocità avendo in tal modo il massimo rendimento della stessa.

- Innestare la marcia a cominciare la lavorazione. Se necessario regolare con il sollevatore l'altezza di lavoro, evitando che gli organi di taglio (coltelli o mazza) vadano a contatto con il terreno (fig.36).
- Se necessario regolare la velocità del trattore (vedi tabella velocità consigliata).
- Regolando la posizione del rullo si aumenta o si diminuisce l'altezza di taglio rispetto al terreno (altezza min. 3 cm).

Velocità di avanzamento

- Occorre tenere presente che bisogna regolare la velocità di avanzamento del trattore al tipo e alla quantità di materiale da trinciare in quanto una **velocità eccessiva** danneggia gli organi di trasmissione, logorandoli anzitempo.

In tal caso si avrà un triturato scadente con possibile espulsione di materiale grossolano che per la maggiore inerzia può superare i limiti di sicurezza previsti.



CAUTELA

La velocità del trattore con la macchina in lavoro non deve superare i 10 Km/ora al fine di evitare rotture o danneggiamenti (fig.37).

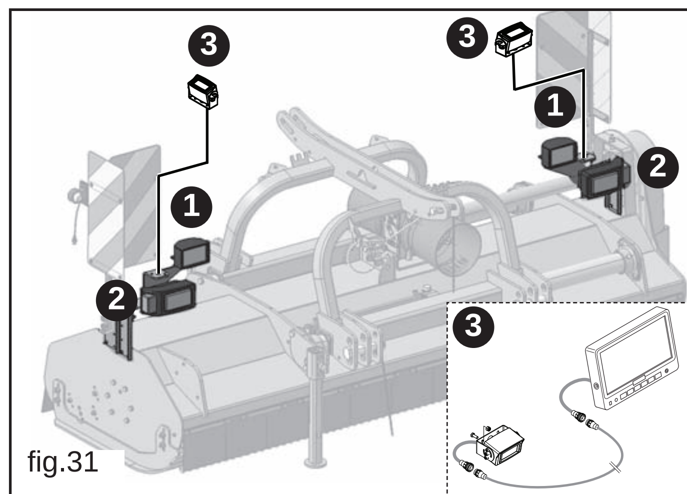


fig.31

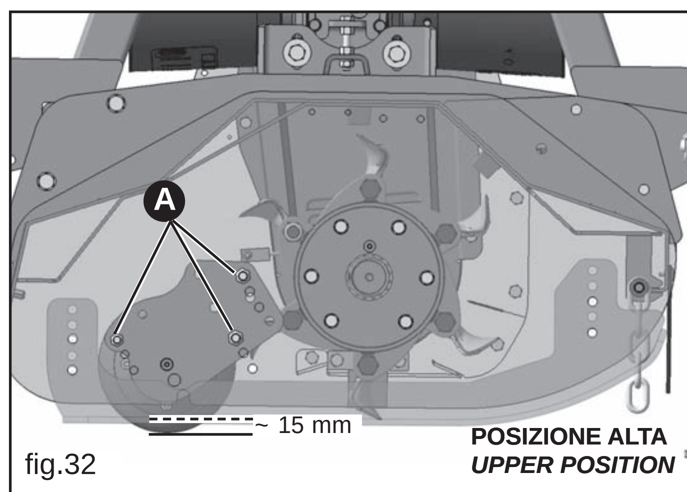


fig.32

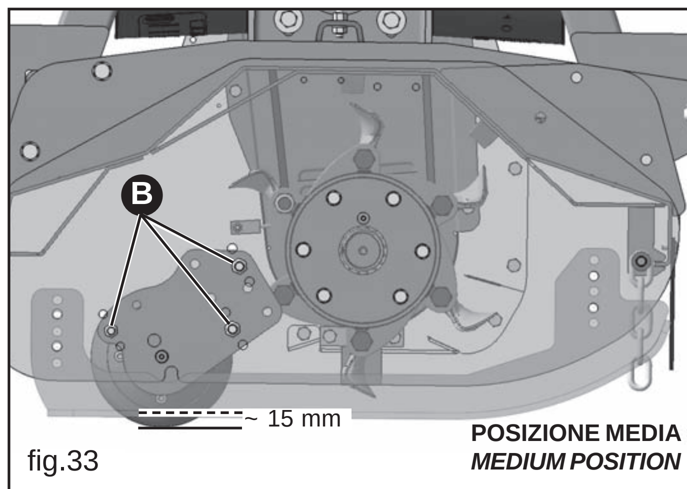


fig.33

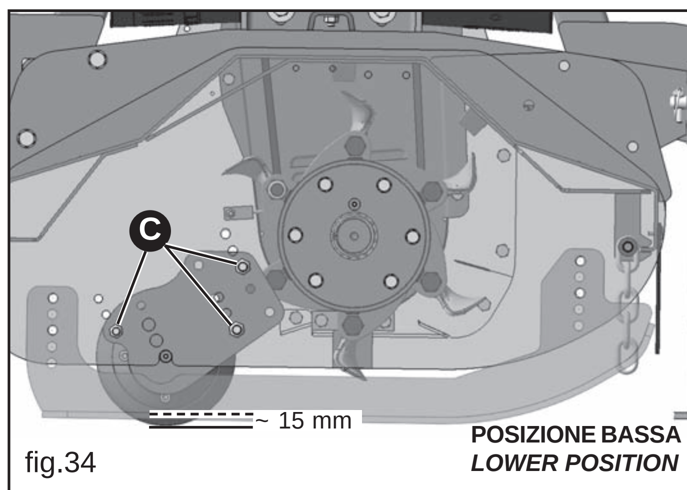


fig.34



PERICOLO

In fase di lavoro è possibile che vengano sollevati sassi o altri corpi contundenti dai coltelli in rotazione. Controllare quindi, costantemente, che non vi siano persone, bambini o animali domestici nel raggio d'azione della macchina. Anche l'operatore deve fare attenzione a quanto sopraccitato.



CAUTELA

Evitare di far girare a vuoto (fuori del terreno) la macchina. Durante il lavoro evitare di effettuare curve con la macchina abbassata, né tantomeno lavorare in retromarcia (fig.38).
Sollevarla sempre per i cambiamenti di direzione e le inversioni di marcia (fig.39).
Durante il trasporto, e ogni qualvolta si renda necessario il sollevamento della macchina, è opportuno che il gruppo di sollevamento del trattore venga regolato in modo che la macchina stessa sia sollevata da terra di 30÷35 cm circa (fig.40).Evitare di immettersi su strade pubbliche con la macchina sporca di terra, erba o quant'altro che produca sporcizia e/o intralcio al traffico stradale.

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO CONSIGLIATE (km/h)
RECOMMENDED GROUND SPEEDS (kph)
VITESSES D'AVANCEMENT CONSEILLÉES (km/h)
EMPFOHLENE FAHRGESCHWINDIGKEIT (km/h)
VELOCIDADES DE AVANCE ACONSEJADAS (km/h)

TIPO DI MATERIALE / *TYPE OF MATERIAL* / TYPE DE PRODUIT / *MATERIALART* / TIPO DE MATERIAL	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
Erba rada / Sparse grass / Herbe clairsemée / Lichtes Gras / Hierba rala										■	■	■	■	■	■
Erba incolta / Uncultivated grass / Herbe en friches / Wild wachsendes Gras / Hierba no cultivada				■	■	■	■	■	■	■					
Sarmenti fino a 2 cm di diametro / Twigs up to 2 cm in diameter / Sarments jusqu'à 2 cm de diamètre / Ranken bis zu 2 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 2 cm de diámetro			■	■	■	■	■	■							
Sarmenti fino a 3 cm di diametro / Branches up to 3 cm in diameter / Sarments jusqu'à 3 cm de diamètre / Ranken bis zu 3 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 3 cm de diámetro		■	■	■	■	■									

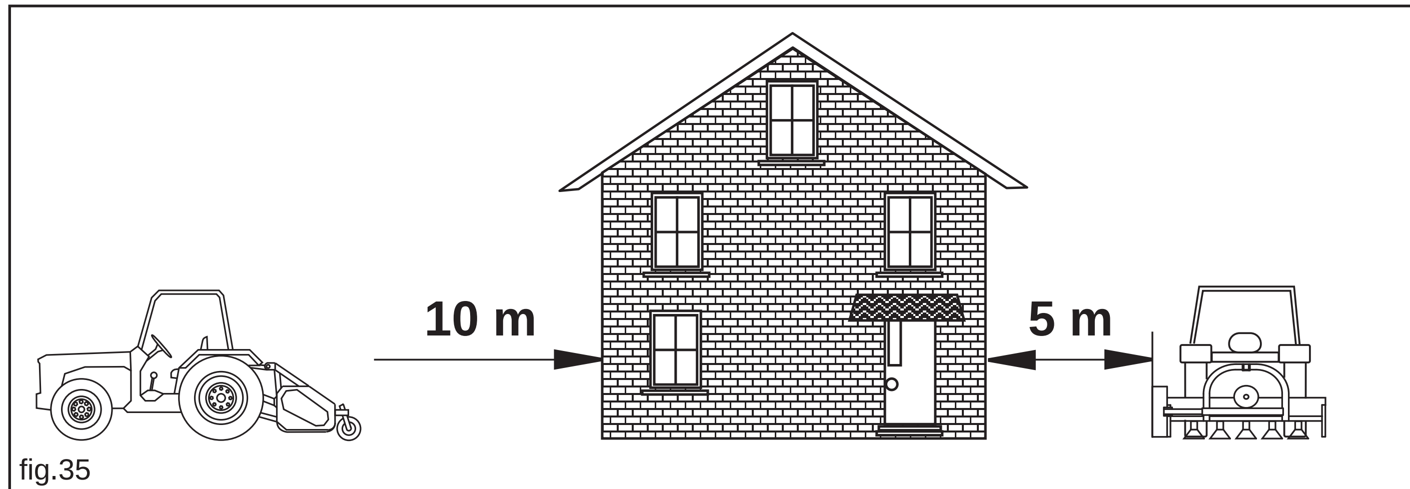


fig.35

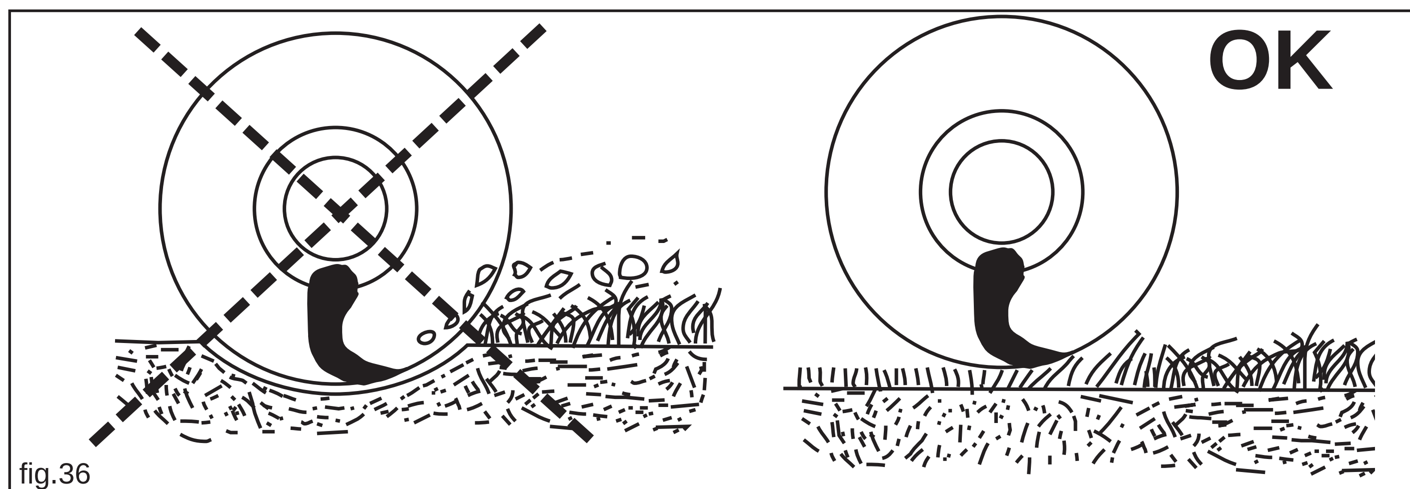


fig.36

Non far cadere con violenza la macchina sul terreno ma farla scendere lentamente. In caso contrario si provocherebbero forti sollecitazioni su tutti i componenti della macchina stessa che potrebbero comprometterne la loro integrità.

4.16 CONSIGLI UTILI PER IL TRATTORISTA

Riportiamo di seguito alcuni utili consigli per problemi che potrebbero presentarsi durante il lavoro.

Eccessivo sminuzzamento del prodotto da trinciare
- Sollevare leggermente la macchina dal terreno regolando l'altezza con le ruote (il trincia non deve toccare il terreno con i coltelli).
- Aumentare la velocità d'avanzamento.

Scarso sminuzzamento del prodotto da trinciare
- Abbassare leggermente la macchina sul terreno.
- Ridurre la velocità d'avanzamento.
- Non lavorare su terreni troppo bagnati.

Intasamento del rotore
- Terreno troppo bagnato per lavorare.
- Sollevare la macchina dal terreno.
- Ridurre la velocità d'avanzamento.
- Evitare di lavorare in presenza di erba molto alta, eventualmente pulire bene ai lati del rotore ciò che si è fermato sui supporti per evitare surriscaldamenti eccessivi.

Ingolfamento del vano rotore
- Terreno troppo bagnato. Erba molto alta.
- Arrestare il motore.
- Accertarsi che tutte le parti in movimento siano ferme.
- Pulire accuratamente con adeguate attrezzature il vano rotore da tutto ciò che si è accumulato.

La macchina rimbalza sul terreno o vibra
- Corpi estranei bloccati fra i coltelli.
- Coltelli montati non correttamente senza la disposizione elicoidale o con il bordo che penetra nel terreno.
- Coltelli consumati o rotti.
- Deformazione del rotore dovuta a colpi ricevuti nella parte centrale, durante il lavoro da corpi estranei.

Altri inconvenienti

La macchina non lavora allo stesso modo su tutta la larghezza. Ad esempio, sminuzza troppo sul lato destro.
Accorciare il braccio destro.

Lavoro in collina

Se possibile procedere «salendo» nel senso della pendenza. Se non è possibile evitare di lavorare lungo i fianchi della collina, effettuare i passaggi dall'alto verso il basso per ridurre l'effetto terrazza.

Osservazioni pratiche

Il terreno lavorato dovrebbe trovarsi sempre alla destra del guidatore. Il sistema migliore è di lavorare a strisce alternate.

4.17 PARCHEGGIO



AVVERTENZA

Al fine di assicurare stabilità alla macchina, quando viene sganciato dal trattore, seguire le seguenti indicazioni:
- Abbassare la macchina fino a terra.
- Assicurarsi che la macchina venga depositata su una superficie idonea.
- - Abbassare il piedino di appoggio e bloccarlo con il perno.

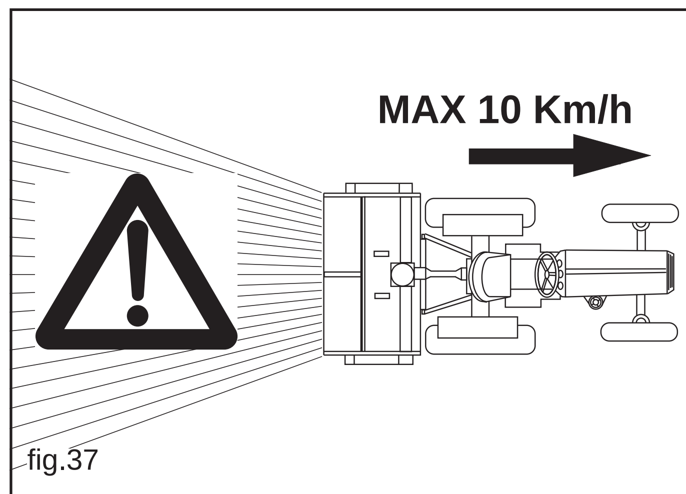
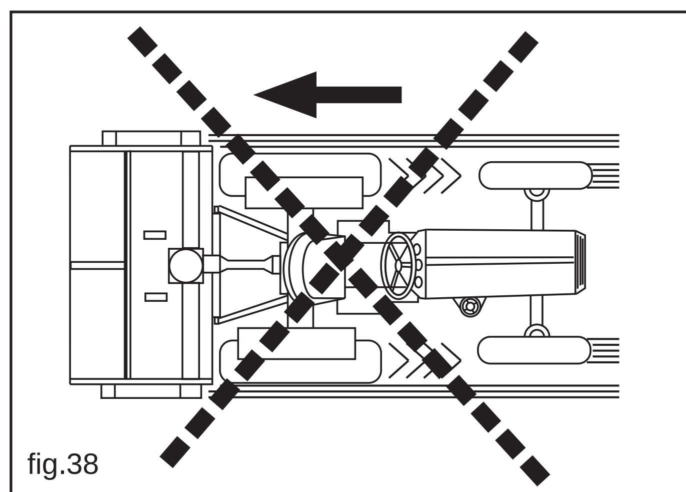
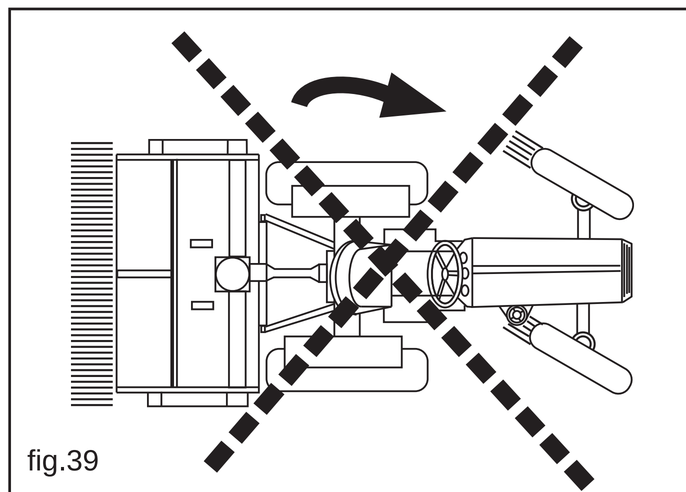


fig.37


fig.38


fig.39

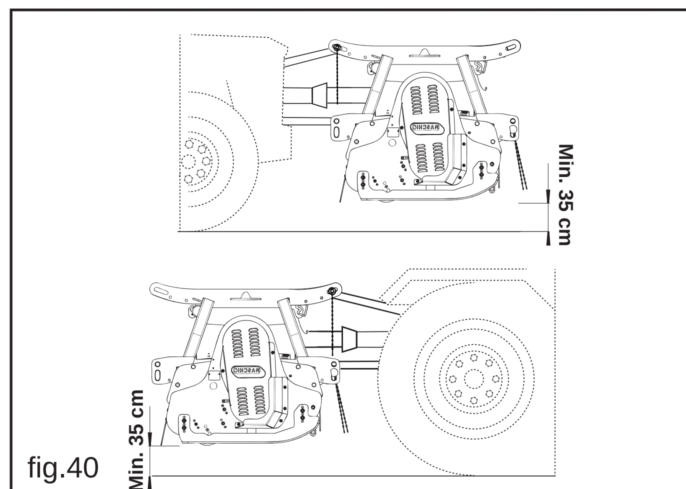


fig.40

5.0 MANUTENZIONE

Sono di seguito elencate le varie operazioni di manutenzione da eseguirsi con periodicità. Il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipende, tra l'altro, dalla metodica e costante osservanza di tali norme.
Per i tempi di intervento elencati in questo manuale hanno solo carattere informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego, possono pertanto subire variazioni in relazione al genere di servizio, ambiente più o meno polveroso, fattori stagionali, ecc. Nel caso di condizioni più gravose di servizio, gli interventi di manutenzione vanno logicamente incrementati.

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale addestrato, munito d'adeguate protezioni, in ambiente pulito e non polveroso.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite tassativamente con attrezzatura agganciata al trattore, freno di stazionamento azionato, motore spento, chiave disinserita ed attrezzatura appoggiata al suolo sui puntelli di sostegno.



AVVERTENZA

UTILIZZO DI OLII E GRASSI
- **Prima di iniettare il grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura gli ingrassatori stessi per impedire che il fango, la polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.**
- **Tenere sempre gli oli ed i grassi al di fuori della portata dei bambini.**
- **Leggere sempre attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori.**
- **Evitare il contatto con la pelle.**
- **Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo.**
- **Trattare gli olii usati in conformità con le leggi vigenti.**

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI
- Per la lubrificazione in generale si consiglia: **OLIO SAE 80W/90**.
- Per tutti i punti di ingrassaggio, si consiglia: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** o equivalente (specifiche: DIN 51825 (KP2K)).

PULIZIA
- **L'uso e lo smaltimento dei prodotti utilizzati per la pulizia devono essere trattati in conformità con le leggi vigenti.**
- **Installare le protezioni rimosse per effettuare la pulizia e la manutenzione; sostituirle con delle nuove nel caso fossero danneggiate.**
- **Pulire le parti elettriche solo con un panno asciutto.**

UTILIZZO DI SISTEMI DI PULIZIA A PRESSIONE (Aria/Acqua)
- **Tenere sempre presenti le norme che regolamentano l'utilizzo di questi sistemi.**
- **Non pulire componenti elettriche.**
- **Non pulire componenti cromati.**
- **Non portare mai l'ugello a contatto con parti dell'attrezzatura e soprattutto sui cuscinetti. Mantenere una distanza di almeno 30 cm dalla superficie da pulire.**
- Lubrificare accuratamente l'attrezzatura soprattutto dopo averla pulita con sistemi di pulizia a pressione.

5.1 PIANO DI MANUTENZIONE - Tabella Riassuntiva

PERIODO	INTERVENTO
A MACCHINA NUOVA	- Ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania n° 17 (“GREASE”) di questo manuale. - Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) tutte le catene di trasmissione. - Dopo le prime otto ore di lavoro, controllare il serraggio di tutte le viti.
OGNI 8 ORE DI LAVORO	- Ingrassare le crociere dell’albero cardanico. - Ingrassare i cuscinetti del rotore. - Verificare il serraggio dei bulloni di fissaggio dei coltelli. - Aprire il cofano posteriore e verificare che il vano rotore sia pulito e sgombro da eventuali residui di lavorazione.
OGNI 50 ORE DI LAVORO	- Verificare il livello olio nella scatola del moltiplicatore e della prolunga, eventualmente ripristinarlo fino all’altezza del foro di livello (fig.41)
OGNI 400 ORE DI LAVORO	- Effettuare il cambio completo dell’olio del moltiplicatore , scaricando completamente l’olio dal tappo di scarico posto sotto la scatola moltiplicatore (fig.41).
MESSA A RIPOSO	A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo, è consigliabile: 1) Lavare l’attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolar modo i serbatoi delle sostanze chimiche se presenti, quindi asciugarla. Pulire le parti elettriche solo con un panno asciutto. 2) Controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate. 3) Verificare lo stato d’usura delle catene di trasmissione e delle ruote dentate. Se necessario, sostituire le parti danneggiate od usurate. Pulire con del solvente le catene di trasmissione, le ruote dentate ed i tendicatena. Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) dopo l’asciugatura. 4) Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni. 5) Passare con olio protettivo tutte le parti non verniciate. 6) Proteggere l’attrezzatura con un telo. 7) Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente, e fuori dalla portata dei non addetti.

Se queste operazioni vengono fatte con cura, il vantaggio sarà solo dell’utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro, troverà un’attrezzatura in perfette condizioni.

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

- Per il gruppo moltiplicatore, si consiglia: **OLIO AGIP ROTRA MP SAE 85W/140** o equivalente, rispondente alle specifiche **API - GL5/MIL-L-2105C**.
- Per tutti i punti di ingrassaggio, si consiglia: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** o equivalente.

QUANTITÀ DI OLIO / *OIL QUANTITY*		
OIL	**MOD**	**Q.ty (lt.)**
	250	3,00
	280	3,04
	300	3,12

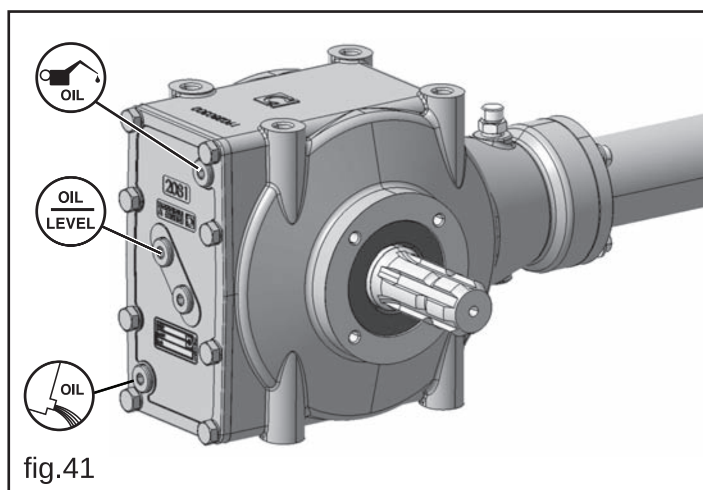


fig.41

5.2 INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI	
Vibrazioni eccessive	1) Rottura o eccessiva usura dei coltelli o mazze. 2) Bloccaggio dei coltelli o mazze sul perno. 3) Bilanciatura del rotore non adeguata. 4) Usura dei cuscinetti del rotore.	1) Sostituire i pezzi usurati o incrinati. 2) Pulire ed ingrassare i pern 3) Controllare il peso dei blocchi coltelli o mazze. 4) Smontare e sostituire cuscinetti e tenute.	
Taglio non ottimale, a causa di un calo di velocità del motore.	1) Tensione cinghie non sufficiente. 2) Eccessiva usura cinghie.	1) Registrare la tensione. 2) Sostituire le cinghie.	
Surriscaldamento delle cinghie.	1) Tensione cinghie errata 2) Disallineamento fra asse rinvio ed asse rotore.	1) Controllare la tensione. 2) Controllare l'allineamento.	
Surriscaldamento gruppo coppia conica	1) Mancanza di olio. 2) Olio esaurito.	1) Ripristinare il livello. 2) Sostituire.	
Usura rapida dei coltelli o mazze.	1) Posizione di lavoro troppo bassa, toccano il terreno.	1) Regolare l'altezza del rotore.	
Perdite di olio dalla trasmissione lato cinghie.	1) Usura e rottura del paraolio.	1) Sostituire il paraolio.	
Deformazione dei supporti del rullo o delle ruote.	1) I supporti del rullo o delle ruote sono stati sollecitati lateralmente	1) Alzare la macchina dal terreno durante le inversioni di marcia	
Deformazione delle alette di protezione.	1) Da una posizione sollevata (trasporto), la macchina per assumere la posizione di lavoro, è stata abbassata sopra il materiale da trinciare.	1) La macchina deve assumere la posizione di lavoro, prima di incontrare il materiale da trinciare.	

6.0 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Operazione da eseguirsi a cura del Cliente.
Prima di effettuare la demolizione della macchina, si raccomanda di verificare attentamente lo stato fisico della stessa, valutando che non ci siano parti della struttura eventualmente soggette a possibili cedimenti strutturali o rotture in fase di demolizione.
Il Cliente dovrà agire in osservanza delle leggi vigenti nel proprio paese in materia di rispetto e tutela dell'ambiente.



ATTENZIONE

Le operazioni di demolizione della macchina devono essere eseguite solamente da personale qualificato, dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza e guanti) e di utensili e mezzi ausiliari.
Tutte le operazioni di smontaggio per la demolizione devono avvenire a macchina ferma e staccata dal trattore.

Si raccomanda, prima di demolire la macchina, di rendere innocue tutte le parti suscettibili di fonti di pericolo e quindi:
- rottamare la struttura tramite ditte specializzate,
- asportare l'eventuale apparato elettrico attenendosi alle leggi vigenti,
- recuperare separatamente oli e grassi, da smaltire tramite le ditte autorizzate, nel rispetto della normativa del Paese di utilizzo della macchina.

All'atto della demolizione della macchina la marcatura CE dovrà essere distrutta assieme al presente manuale.

Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e ricambi.

ENGLISH

MASCHIO

ENGLISH

1.0 INTRODUCTION

This Instruction Manual for Operation (hereafter called “the Manual”) provides the operator with useful information on how to simplify the machine use by operating it correctly and in safe conditions.
The sections below must not be considered as a long and burdensome list of warnings: they must be regarded as a number of instructions that improve machine performance and prevent damage to persons, objects or animals originating from incorrect machine operation and use.
It is essential that each operator in charge of transporting, installing, commissioning, operating, maintaining, repairing and dismantling the machine consults this manual and read it carefully before carrying out any operation. This will help him avoid incorrect manoeuvres and prevent inconveniences that may jeopardise the machine integrity and eventually result in risks for operators’ safety.
If you are still in doubt or have points to clear on machine operation after reading this manual, do not hesitate to contact the Manufacturer who will be ready to assist you promptly and carefully for better and most efficient machine operation.
Finally, we would like to point out that existing regulations on safety, hygiene at work and environmental protection must always be adhered to during all the phases of machine operation. The operator must therefore check that the machine be operated exclusively in optimised safety conditions for both persons and objects.
This manual is to be considered as an integral part of the product. Therefore, along with the Declaration of Conformity, it must be stored in a safe place where it can be consulted during the entire machine life and passed on to the new owner.
This manual was drawn up according to the regulations existing at the time when it was printed.
The Manufacturer reserves the right to change the machine without having to promptly update this manual. In the event of disputes, the valid version is the Italian text.
Some of the pictures in this manual show details or accessories which may be different from those fitted in your machine. Components or guards may have been removed to make images more useful.

1.1 GENERAL

Conventional symbols:
To identify and make different danger types recognisable, the following symbols are used in the manual:

WARNING! DANGER FOR OPERATORS’ HEALTH AND SAFETY.	WARNING! RISK OF DAMAGE TO MACHINE OR DRILL PRODUCT.

In the text, symbols are accompanied by safety warning messages: these are short sentences to further exemplify the type of risk/danger. Warning texts guarantee the safety of operators and prevent damage to the machine or drill product.
The drawings, pictures and diagrams in this manual are not scaled. They exemplify the information provided in the text and are an addition to it: they are not meant to illustrate the supplied machine in details. For a more comprehensive overview of the machine, drawings, pictures and diagrams represent the machine, or parts of it, without the protections or guards in most cases.
Finally, a few words on annexes. As they are photocopies of catalogues, drawings, etc., they have the original ID and page numbers (when provided with it). If they are not originally provided with a numbering, they are not given one.

Definitions:
Below is a list of definitions of the main terminology used in this Manual. Read these definitions carefully before consulting the Manual.

- **OPERATOR**: .... The person/s charged with installing, starting up, adjusting, carrying out maintenance, cleaning, repairing or transporting a machine.
- **DANGER ZONE**: .... any area inside a/o near a machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk for the safety and health of that person.
- **DANGER CONDITION**: .... Any condition in which an operator is exposed to one or several risks.
- **RISK**: .... A combination of likelihood and seriousness of possible injuries or damage to the operator's health in a danger condition.
- **PROTECTIONS** .... Safety measures consisting in installation of specific technical systems (guards and safety devices) to protect operators against dangers.
- **GUARD**: .... An element on the machine which is used in a specific way to protect the operator by means of a physical barrier. Depending on its construction, it can be a shroud, a cover, a shield, a door, a fence, a guard, a segregation unit, etc.
- **EXPOSED PERSON**: .... Any person who happens to be completely or partially in a danger zone.
- **USER**: .... The user is the person or the organization or the firm which has purchased or rented the machine and intends to use it for the purposes it was conceived for.
- **QUALIFIED PERSONNEL**: .... Those persons who have been specially trained and qualified to carry out interventions of maintenance or repair requiring a particular knowledge of the machine, its functioning, safety measures, methods of intervention - and who are in a position to recognize the potential dangers when using the machine and are able to avoid them.
- **TRAINED PERSONNEL**: .... These are operators that have been informed or trained on the operating tasks and relating risks.
- **AUTHORIZED SERVICE CENTER**: ..... The authorized Service Center is a structure legally authorized by the manufacturer which disposes of personnel specialized and qualified to carry out all the operations of assistance, maintenance and repair - even of a certain complexity - found necessary to keep the machine in perfect working order.

Responsibility
The **Manufacturer declines any direct or indirect responsibility** in the following cases:
- incorrect machine operation for non-intended uses;
- machine operation by unauthorised operators who have not been trained and do not have a driving license;
- non-performance of scheduled maintenance;
- unauthorised changes or work;
- installation of non-genuine and specific spare parts;
- non-observance, either total or partial, of the instructions provided in this manual;
- non-observance, either total or partial, of the instructions provided in this manual;
- failure to apply regulations on safety, hygiene and health at work;
- unscheduled and unpredictable events.



ATTENTION

- Minors, illiterates and persons under altered physical or psychological conditions must not be allowed to operate the machine.
- Operators who do not have a suitable driving license, or who are not properly informed and trained, must not be allowed to operate the machine.
- The operator must check that the machine operates correctly, and must replace and repair parts subject to wear that may cause damage.
- The customer should instruct personnel on accident risks, on the operator safety devices provided, on noise emission risks and on general accident prevention regulations provided for by the international directives and by the law in the country in which the machines are used.
- In any case, the machine should be used exclusively by skilled operators who will be held to follow scrupulously the technical and accident-prevention instructions in this manual.
- The Customer is responsible for finding and selecting the category of suitable PPE (Personal Protection Equipment).
- The machine features pictograms which the operator must keep in perfect readable conditions. When no more readable, they must be replaced as instructed by European regulations.
- It is the user's responsibility to check that the machine is operated only in optimum conditions of safety for people, animals and property.
- Any change made on the machine without authorisation relieves the Manufacturer from any and all responsibility for damage to objects or injuries to operators or third partiesi.

The Manufacturer declines any and all responsibility for possible incorrect information in this manual if it is due to printing, translation or transcription errors. If the Manufacturer deems it necessary to provide the Customer with any additional information to the instruction provided in this instruction manual for operation must be stored with the manual which it is an integral part of.

List of personal protection equipment (PPE) to be used during all the phases of the machine life

Table 1 summarises the PPE (Personal Protection Equipment) to be used during the different phases of machine life (each phase requires mandatory use of and/or availability of PPE.

The Customer is responsible for finding and selecting the type and category of suitable PPE.

Tabella 1

Phase	Protection equipment	Safety footwear	Gloves	Goggles	Ear defenders	Mask	Hardhat or helmet
Trasportation	○	◍	○	○	○	○	○
Handling	●	●	●	○	○	○	●
Removal from packaging	●	●	●	○	○	○	○
Assembly	●	●	●	○	○	○	○
Routine operation	●	●	●	○	●	●	○
Adjustments	●	●	●	○	●	○	○
Cleaning	●	●	●	◍	○	●	◍
Maintenance	●	●	●	◍	○	○	●
Disassembly	●	●	●	○	○	○	◍
Demolition	●	●	●	○	○	○	◍

 PPE required.  PPE available or to be used if required.  PPE not required.

The utilised **PPE** must be CE-marked and be compliant with Directive 89/686/EEC.
The machine life phases (ref. to Table 1) are listed in the table below.

- **Transportation**:........... Machine transfer from one location to a new one on a suitable vehicle.
- **Handling** .... Machine transfer from and on the transportation vehicle and movements inside the plant.
- **Removal from packaging** Removal of all the packaging materials.
- **Assembly** .... All the assembly operations to initially prepare the machine for setup.
- **Routine operation** ..... The machine intended (or usual) use according to its design, construction and function.
- **Adjustments** .... Adjustment, setup and calibration of all those devices that need to be adapted to normal machine operation.
- **Cleaning** .... Removal of dust, oil and work process residues which may jeopardise correct machine operation and use as well as the health/safety of operators.
- **Maintenance** .... Periodic checking of machine parts which are subject to wear or require replacement.
- **Disassembly** .... Complete or partial disassembly of the machine for any reason whatsoever.
- **Demolition** .... Permanent removal of all the machine parts for final machine dismantling in order to enable recycling or differentiated collection of components according to the methods envisaged by the existing regulations.



ATTENTION

Do not wear protective gloves which may get entangled in the machine moving parts.

1.2 GUARANTEE

The guarantee is valid for a year, against all defects of material, from the date of delivery of the equipment.
On delivery, check that the equipment has not been damaged during transport and that the accessories are integral and complete.
POSSIBLE CLAIMS MUST BE PRESENTED IN WRITING WITHIN EIGHT DAYS OF RECEIPT.
The purchaser will enforce his rights on the guarantee only when he has respected the conditions concerning the benefit of the guarantee, set out in the supply contract.

1.2.1 EXPIRY OF GUARANTEE

Besides what has already been set out in the supply contract, the guarantee expires:
- If the limits set out in the technical data table are overshot.
- If the instructions set out in this booklet have not been carefully followed.
- If the equipment is used badly, defective maintenance or other errors by the client.
- If modifications have been carried out without written authorization of the manufacturer and if non original spare parts have been used.

1.3 IDENTIFICATION

Each individual machine has an identification plate (fig.1), indicating the following details:

1) Mark and address of the Manufacturer;
2) Type and model of machine;
3) Unloaded mass, in Kilograms;
4) Mass full load, in Kilograms;
5) Registration of the machine;
6) Year of manufacture;
7) **CE** mark.

You are advised to note down your data on the form below, along with the date of purchase (8) and the dealer's name (9).

8) ____________________

9) ____________________

This information must always be quoted whenever assistance or spare parts are needed.

MASCHIO (1) GASPARDO
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY
RECOMMENDED OIL: AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2 Agip
TIPO (2)
PESO (kg) (3) CARICO (kg) (4)
MATR. (5)
F20200076 (7) CE (6) ANNO DI FABBRICAZIONE

fig.1



ATTENTION

Do not remove, tamper with or make the CE mark affixed on the machine illegible.

Refer to the information provided on the CE mark for the manufacturer's contact details (e.g. for requesting spare parts, etc.).

When the machine is demolished, destroy the CE marking.

2.0 GENERAL SAFETY RULES

2.1 DANGER AND INDICATOR SIGNALS

The signs described are reproduced on the machine (fig.2). Keep them clean and replace them if they should come off or become illegible. Carefully read each description and learn their meanings by heart.

2.1.1 WARNING SIGNALS

1) Before operating, carefully read the instruction booklet.
2) Before carrying out maintenance, stop the machine and consult the instruction booklet.

2.1.2 DANGER SIGNALS

3 Risk of inhaling harmful sub- stances. Wear a dust mask
4) Danger of falling. Do not get up on the machine while it is moving.
5) Danger of getting hooked by the Cardan shaft. Keep away from moving parts.
6) Danger of being crushed. Do not get between the tractor and the machine.
7) Danger of possible shearing of lower limbs. Keep a safe distance from the machine.
8) Before engaging the pto, check that the rpm rate is that prescribed
9) Danger of possible shearing of upper limbs. Keep a safe distance from the machine while it is working.
10) Danger: the bonnet could drop.Take care when in the vicinity.
11) Danger of being crushed. Do not get rear the machine.
12) Pericolo di cesoiamento delle mani. Non rimuovere le protezioni e non avvicinarsi con gli organi in movimento.
13) Danger of possible flying blunt objects. Keep a safe distance from the machine.
14) Danger of injury to the hands. Never remove the guards while the parts are mowing. Wait until all moving components have completely stopped.

2.1.3 INDICATOR SIGNALS

15) Wear safety clothing.
16) Signs the hooking points for lifting.
17) Greasing point.

Cod. F20030241
DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
WARNING STICKERS
ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
DECALCOMANIE
CALCOMANIAS

fig.2



The Manufacturer declines any and all responsibility in the event that the safety pictograms supplied with the machine are missing, illegible or moved from their original position.

2.2 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

Pay attention to danger signs, where shown, in this booklet.



There are three levels of danger signs:

- **DANGER**: This sign warns that the operations described **cause** serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.
- **ATTENTION:** This sign warns that the operations described **could cause** serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.
- **CAUTION:** This sign warns that the operations described **could cause** serious damage to the machine. if they are not carried out correctly.

In order to complete the various levels of danger, the following describe situations and specific definitions that may directly involve the machine or persons.

- **DANGER ZONE**: any area inside a/o near a machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk for the safety and health of that person.
- **EXPOSED PERSON**: Any person who happens to be completely or partially in a danger zone.
- **OPERATOR**: The person/s charged with installing, starting up, adjusting, carrying out maintenance, cleaning, repairing or transporting a machine.
- **USER**: The user is the person or the organization or the firm which has purchased or rented the machine and intends to use it for the purposes it was conceived for.
- **SPECIALIZED PERSONNEL**: Those persons who have been specially trained and qualified to carry out interventions of maintenance or repair requiring a particular knowledge of the machine, its functioning, safety measures, methods of intervention - and who are in a position to recognize the potential dangers when using the machine and are able to avoid them.
- **AUTHORIZED SERVICE CENTER**: The authorized Service Center is a structure legally authorized by the manufacturer which disposes of personnel specialized and qualified to carry out all the operations of assistance, maintenance and repair - even of a certain complexity - found necessary to keep the machine in perfect working order.

Carefully read all the instructions before using the machine; if in doubt, contact the technicians of the Manufacturer's dealer. The manufacturer declines all responsibility for the non-observance of the safety and accident prevention regulations described below.

General norms

1) Pay close attention to the danger signs in this manual and on the machine.
2) The labels with the instructions attached to the machine give abbreviated advice for avoiding accidents.
3) Scrupulously observe, with the help of the instructions, the safety and accident prevention regulations.
4) Avoid touching the moving parts in any way whatsoever.
5) Any work on and adjustment to the machine must always be done with the engine switched off and the tractor blocked.
6) People or animals must not, under any circumstances be transported on the equipment.
7) It is strictly prohibited to drive the tractor, or allow it to be driven, with the equipment attached by persons not in possession of a driver's license, inexpert or in poor conditions of health.
8) Before starting the tractor and the equipment, check that all safety devices for transport and use are in perfect working order.
9) Before starting up the equipment, check the area surrounding the machine to ensure that there are no people, especially children or pets, nearby, and ensure that you have excellent visibility.
10) Use suitable clothing. Avoid loose clothing or garments with parts that could in any way get caught in the rotating or moving parts of the machine.
11) Before starting work, familiarize yourself with the control devices and their functions.
12) Only start working with the equipment if all the protective devices are in perfect condition, installed and in the safe position.
13) It is absolutely prohibited to stand within the machine's radius of action where there are moving parts.
14) It is absolutely forbidden to use the equipment without the guards and container covers.
15) Before leaving the tractor,lower the equipment hooked to the lifting unit, stop the engine, pull the hand brake and remove the key from the dashboard, make sure that the chemical substances safely out of reach.
16) The driver's seat must never be left when the tractor engine is running.
17) Before starting the equipment, check that the supporting feet have been removed from under the machine; check that the machine has been correctly assembled and regulated; check that the machine is in perfect working order, and that all the parts subject to wear and tear are in good condition.
18) Before releasing the equipment from the third point attachment, put the hoist command lever into the locked position and lower the support feet.
19) Only operate when visibility is good.
20) All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.

Tractor hitch

1) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
2) The class of the equipment attachment pins must be the same as that of the lifter attachment.
3) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
4) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
5) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (fig.3)
6) It is absolutely forbidden to stand in the space between the tractor and the equipment (fig.3) with the engine running.
   It is possible to work between the tractor and the equipment only after the parking brake has been applied and a suitably sized blocking wedge or stone has been placed under the wheels.
7) The attaching of additional equipment onto the tractor brings about a different distribution of weight on the axles. Check the compatibility of the tractor performance with the weight that the machine transfers onto the three-point linkage. If in doubt consult the tractor Manufacturer.
8) Comply with the maximum admissible weight for the axle, the total mobile weight, transport regulations and the highway code.

Transport on Road

1) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
2) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
3) It is very important to remember that road holding capacity as well as direction and braking capacity can be influenced, sometimes con-siderably, by equipment being either carried or towed.
4) When negotiating curves, be aware of the variation in centrifugal force exerted in a position other than that of the center of gravity, with and without the equipment in tow. Also pay greater attention on sloping roads or ground.
5) For transport, adjust and fasten the lateral lifting arm chains of the tractor; lock the hydraulic lifting control lever;
6) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
7) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
8) When the dimensions of carried or partially-carried equipment conceal the tractor's signalling and lighting devices, these must also be installed on the equipment itself, in conformity with regulations of the highway code of the country involved. When in operation make sure that the lighting system is in perfect working order.

Cardan shaft

1) The equipment installed can only be controlled by me-ans of the Cardan shaft complete with the necessary overload safety devices and guards fastened with the appropriate chain.
2) Only the Cardan shaft supplied by the Manufacturer must be used.
3) The engine must not be running when installing and removing the Cardan shaft.
4) Care must be taken regarding the safety and correct assembly of the Cardan shaft.
5) Use the chain provided to stop the Cardan shaft from rotating.
6) Always check carefully that the Cardan shaft guard is always in position, both during trans-portation and ope-ration.
7) Frequently and set intervals check the Cardan shaft guard, it must always be in excellent condition.
8) Before engaging the power take-off, check that the set rpm corresponds to that indicated by the sticker on the equipment.
9) Before inserting the power take-off, make sure that there are no people or animals nearby and that the rpm selected corresponds to that permitted. Never exceed the maximum admissible speed.
10) Watch out for the rotating universal joint.
11) Do not insert the power take-off with the engine off or synchronized with the wheels.
12) Always disconnect the power take-off when the Cardan shaft is at too wide an angle (never more than 10° - fig.4) and when it is not being used.
13) Only clean and grease the Cardan shaft when the power take-off is disconnected, the engine is off, the hand brake pulled and the key removed.
14) When not in use, place the Cardan shaft on the support provided for it.

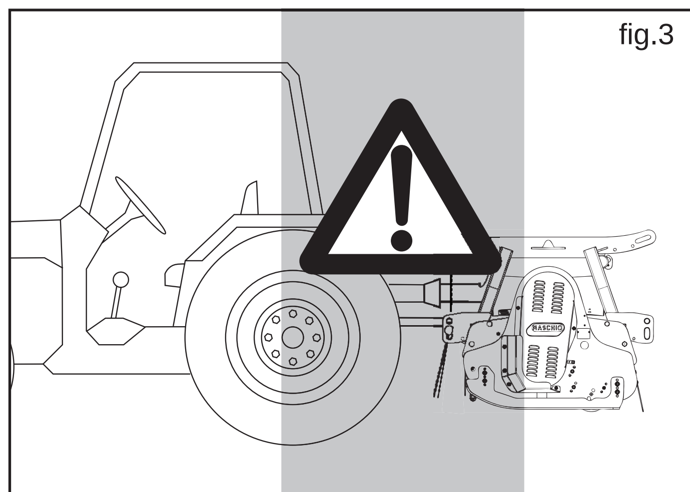


fig.3

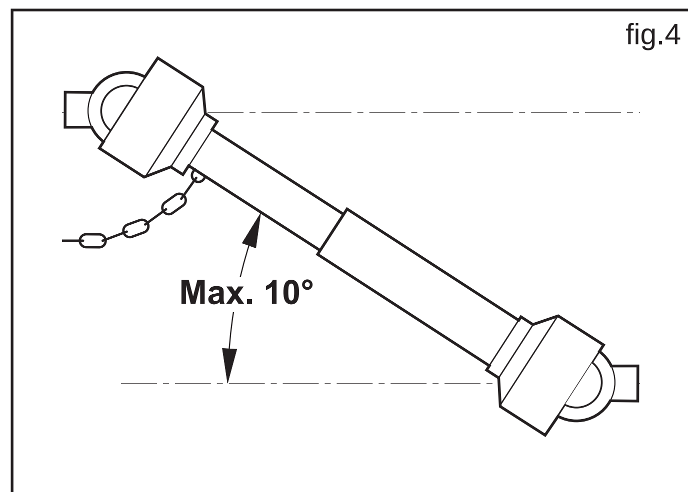


fig.4

Safety measures concerning the hydraulics

1) At the moment of connecting the hydraulic tubes to the hydraulic system of the tractor, make sure that the hydraulic systems of the operating machine and the tractor are not under pressure.
2) For the operative hydraulic connections between tractor and operating machine, the sockets and plugs should be marked with colours to distinguish them, to avoid them being used wrongly. There would be a danger of accident if the connections were to be swapped round.
3) The hydraulic system is under high pressure; because of the accident risk, when searching for leakage points special auxiliary instruments should be used.
4) Not to never carry out the search losses with the fingers or the hands. The liquids that exit from the holes can be nearly not visible.
5) During transport by road the hydraulic connections between tractor and operating machine should be di-sconnected and secured to the support provided.
6) Do not use vegetable oils under any circumstance. These could cause a risk of damage to the cylinder gaskets.
7) The operating pressures of the hydraulic system should be between 100 bars and 180 bars.
8) Never exceed the indicated hydraulic system pressure levels.
9) Check that the quick hook-ups are coupled correctly; parts of the system could get damaged if they are not.
10) Oil escaping at high pressure can cause skin injury with the risk of serious wounds and infection. Call a doctor immediately if such an incident occurs. If the oil with surgical means is not removed quickly, can take place serious allergies and/or infections. Therefore, the installation of hydraulic components in the tractor driver's cab is strictly forbidden. All the components of the system should be positioned carefully to avoid parts being damage during use of the equipment.
11) In case of participation on the hydraulic system, to unload the hydraulic pressure carrying all the hydraulic commandos in all the positions some times after to have extinguished the motor.

Maintenance in safety

During work and maintenance operations, use suitable personal protection gear:







Overalls Gloves Shoes Goggles Hardhat

1) Do not proceed with maintenance and cleaning if the power take-off has not been disconnected first, the engine power off, the hand brake pulled and the tractor blocked with a wooden block or stone of the right size under the wheels.
2) Periodically check that the bolts and nuts are tight, and if necessary tighten them again. For this it would be advisable to use a torque wrench, respecting the values of 53 Nm for M10 bolts, resistance class 8.8, and 150 Nm for M14 bolts resistance class 8.8 (*Table SV1*).
3) During assembling, main-tenance, cleaning, fitting, etc., with the seeding machine raised, place adequate supports under the equipment as a precaution.
4) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares**.

.

Tabella SV1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x **0,5**	*5,03*	1,2	*0,9*	1,5	*1,1*	2,3	*1,8*	3,4	*2,6*	4	*3*
4 x **0,7**	*8,78*	2,1	*1,6*	2,7	*2*	4,1	*3,1*	6	*4,5*	7	*5,3*
5 x **0,8**	*14,2*	3,5	*3,2*	4,4	*4*	6,7	*6,1*	9,8	*8,9*	11,5	*10,4*
6 x **1**	*20,1*	4,9	*5,5*	6,1	*6,8*	9,4	*10,4*	13,8	*15,3*	16,1	*17,9*
7 x **1**	*28,9*	7,3	*9,3*	9	*11,5*	13,7	*17,2*	20,2	*25*	23,6	*30*
8 x **1,25**	*36,6*	9,3	*13,6*	11,5	*16,8*	17,2	*25*	25	*37*	30	*44*
8 x **1**	*39,2*	9,9	*14,5*	12,2	*18*	18,9	*27*	28	*40*	32	*47*
10 x **1,5**	*58*	14,5	*26,6*	18	*33*	27	*50*	40	*73*	47	*86*
10 x **1,25**	*61,2*	15,8	*28*	19,5	*35*	30	*53*	43	*78*	51	*91*
12 x **1,75**	*84,3*	21,3	*46*	26	*56*	40	*86*	59	*127*	69	*148*
12 x **1,25**	*92,1*	23,8	*50*	29	*62*	45	*95*	66	*139*	77	*163*
14 x **2**	*115*	29	*73*	36	*90*	55	*137*	80	*201*	94	*235*
14 x **1,5**	*125*	32	*79*	40	*98*	61	*150*	90	*220*	105	*257*
16 x **2**	*157*	40	*113*	50	*141*	76	*214*	111	*314*	130	*368*
16 x **1,5**	*167*	43	*121*	54	*150*	82	*229*	121	*336*	141	*393*
18 x **2,5**	*192*	49	*157*	60	*194*	95	*306*	135	*435*	158	*509*
18 x **1,5**	*216*	57	*178*	70	*220*	110	*345*	157	*491*	184	*575*
20 x **2,5**	*245*	63	*222*	77	*275*	122	*432*	173	*615*	203	*719*
20 x **1,5**	*272*	72	*248*	89	*307*	140	*482*	199	*687*	233	*804*
22 x **2,5**	*303*	78	*305*	97	*376*	152	*529*	216	*843*	253	*987*
22 x **1,5**	*333*	88	*337*	109	*416*	172	*654*	245	*932*	286	*1090*
24 x **3**	*353*	90	*383*	112	*474*	175	*744*	250	*1060*	292	*1240*
24 x **2**	*384*	101	*420*	125	*519*	196	*814*	280	*1160*	327	*1360*

3.0 DESCRIPTION OF THE MACHINE

Machine mod. «BUFALO» has been exclusively designed and manufactured for cleaning of set-aside field even with old and woody residuals.
This agricultural equipment, can only operate by means of a Cardan shaft applied to the power take-off of an agricultural tractor equipped with a lifting unit, with a three-point univer-sal joint.



ATTENTION

The machine is suitable only for the uses indicated. The recommended working speed is 6÷8 km/h.
Any other use different from that described in these instructions could cause damage to the machine and represent a serious hazard for the user.
This machine has been intended for professional use: it must be operated exclusively by preliminarily educated, trained and authorised operators who hold a regular driving license.

Operating instructions
- The machine is intended for professional users: operation must be allowed to skilled operators only.
- The machine must be operated by one operator only.
- The machine is not intended for purposes other than farming applications.

Conforming machine operation also includes:
- compliance with all the instructions provided in this manual;
- performance of inspection and maintenance operations described in this manual;
- exclusive use of genuine MASCHIO GASPARDO spare parts.

The Customer must ensure that Qualified Operators for routine machine operation are suitably trained and prove competent in carrying out the tasks assigned to them, taking care of their safety and that of third parties.
Depending on the qualification level and tasks assigned, qualified operators must be duly instructed on the machine functions so as to operate and manage it correctly and guarantee good machine efficiency.
Regular operation depends on the correct use and adequate maintenance of the equipment. It is advisable therefore to observe scrupulously what is described in order to prevent any inconveniences that could prejudicate proper operation and duration. It is just as important to keep to what is described in this booklet since **the Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules**. At any rate the Manufacturer is available to assure immediate and accurate technical assistance and all that may be necessary for the improved operation and better performance of the equipment.
The machine user shall be liable for damage caused by non-compliance with the instructions hereby.



ATTENTION

The machine must be operated by qualified operators of the Customer. The operator must wear suitable personal protection equipment (safety footwear, overalls and gloves, etc.).

Precautions for use
Below is a list of precautions for use the machine:
- ensure that there are no remarkably big stones or rocks on the soil;
- ensure that there are no metal elements of any type whatsoever, but especially nets, cables, wire ropes, chains, pipes, etc. on the soil.

3.1 TECHNICAL DATA

MOD.	lavoro A		ingombro B						(14)	(15)		
	cm	inch	cm	inch	cm		kW	HP	nr.	nr.	Kg.	rpm
BUFALO 250	250	99	270	107	125	125	74÷149	100÷200	26	52+26	1190	1785
BUFALO 280	280	111	299	119	140	140	89÷149	120÷200	28	56+28	1270	1785
BUFALO 300	310	122	330	130	155	155	104÷149	140÷200	30	60+30	1340	1785

NOISE LEVEL
No-load noise detection (UNI EN ISO 4254-1:2010):
Level of acoustic pressure: LpAm (A) dB.......83,8
Level of acoustic power: LwA (A) dB.............98,9

The technical data and the models provided must be considered as non binding. We reserve the right to change them without notice.

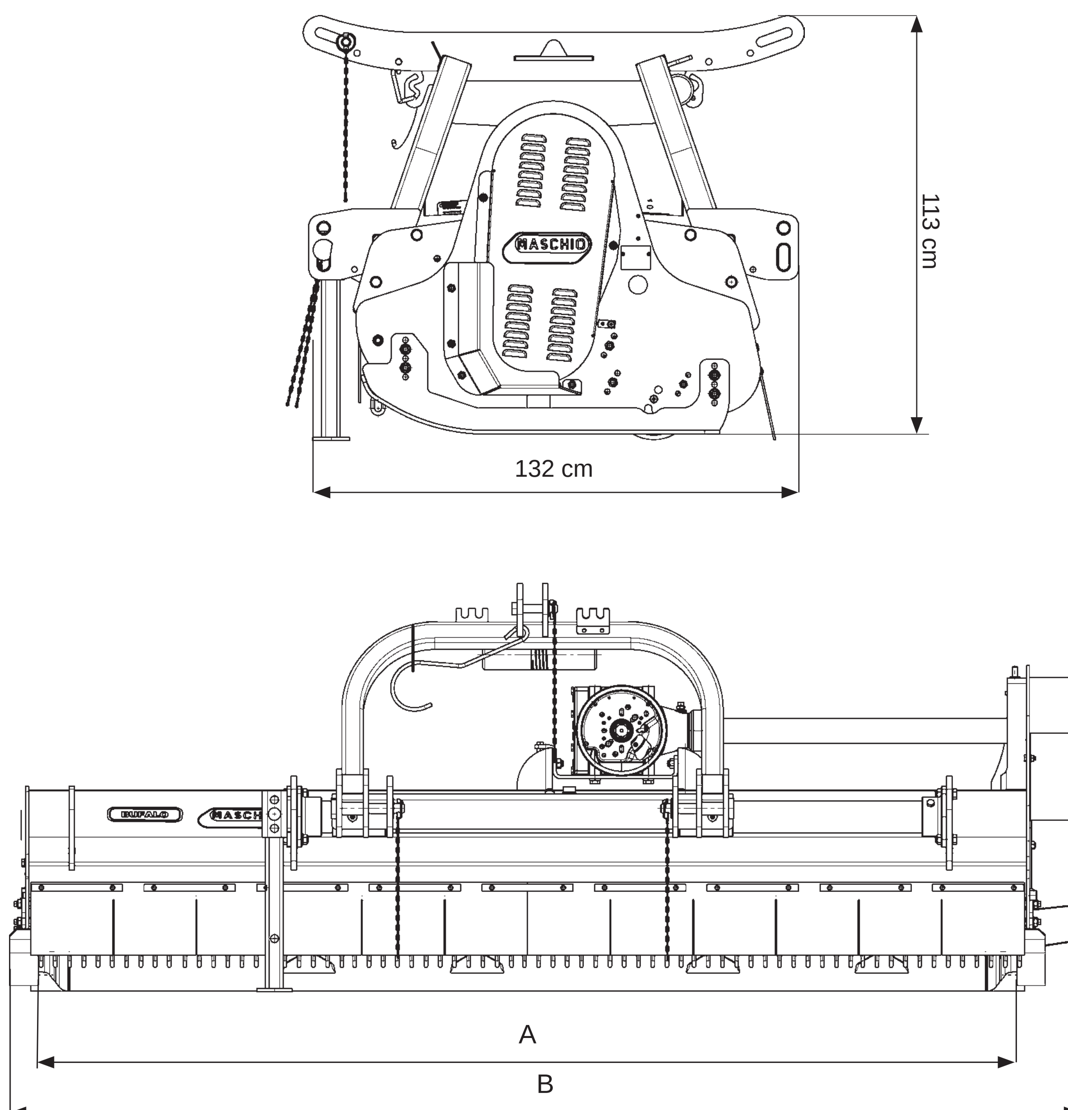


fig.5

3.2 ASSEMBLY DRAWING (fig.6)

1 - Support hook for cardan shaft
2 - 3rd connection, upper point
3 - Three point hitch
4 - Overdrive unit
5 - Identification plate
6 - Side transmission arm
7 - Side transmission guard
8 - Side skids
9 - PVC Protection
10 - 3rd connections, lower points
11 - Cardan shaft connection
12 - Protection cardan shaft
13 - Protection chains
14 - Roller

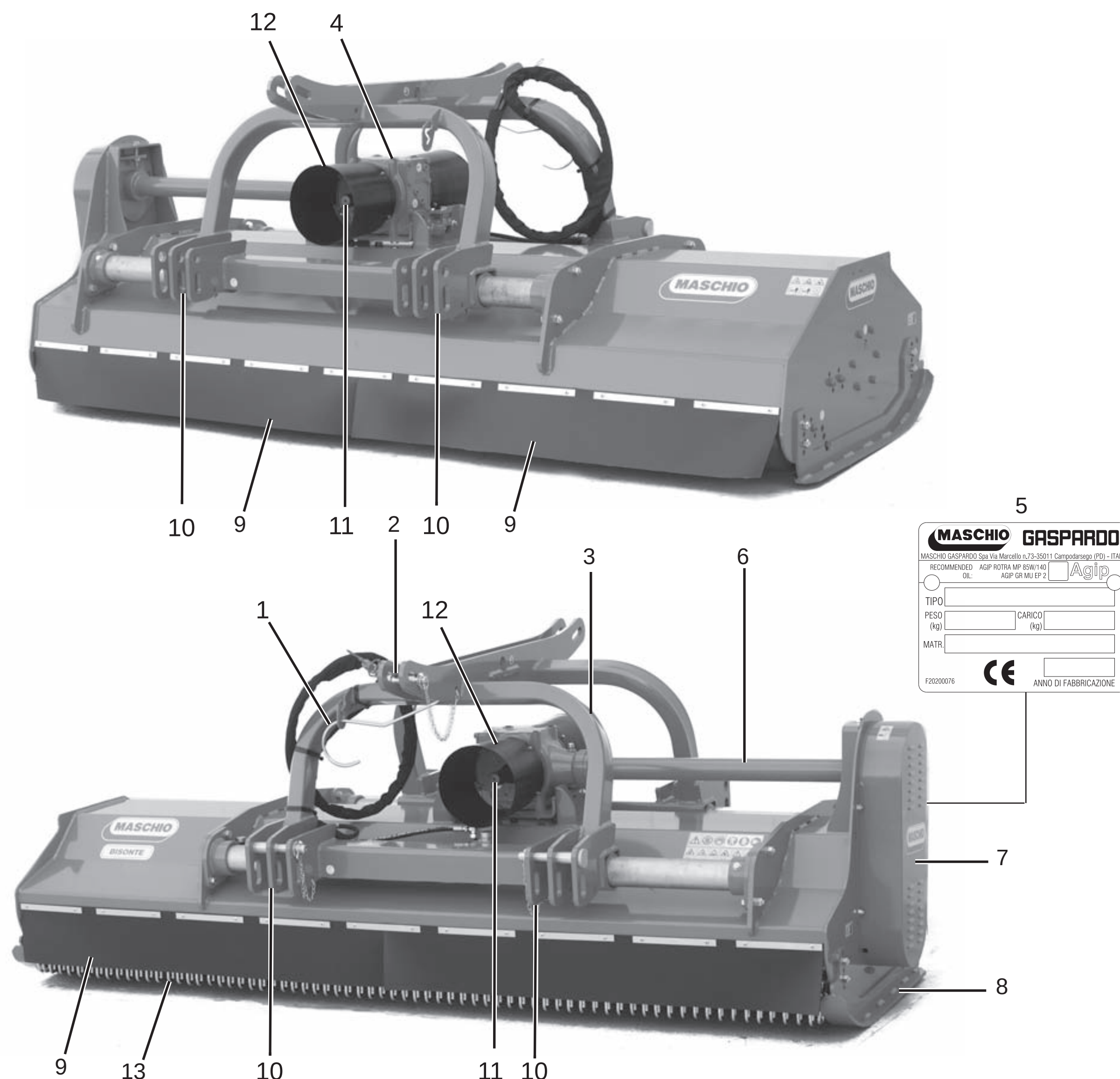


fig.6

3.3 HANDLING



ATTENTION

The Customer must apply the rules envisaged in the European Directives EEC 391/89 and 269/90 and subsequent modifications on the possible risks for loading and unloading operators caused by manual handling of loads.

During handling operations wear suitable personal protection equipment:


Overalls


Gloves


Shoes


Hardhat

If the machine has to be handled, it should be lifted by hooking cloth ropes to the attachment points provided and using a suitable hoist or crane with sufficient capacity (fig.7). Because of the danger involved, this operation should be carried out by trained and responsible personnel. The mass of the machine is on the identification Plate (fig.1). Stretch the rope to keep the machine level.
The hook points can be detected by finding the “hook” symbol (fig.7). Hook up at points: A.



ATTENTION

- **Packaging materials (pallets, cartons, etc.) must be disposed of as prescribed by the existing regulations through authorised disposal companies.**
- **Parts making up the machine must not be lifted by hooking them up from moving or weak parts such as guards, electrical runways, pneumatic parts, etc.**
- **Standing under suspended loads is not allowed; unauthorised personnel are not allowed access to the work sites; it is mandatory to wear overalls, safety footwear, gloves and a hardhat.**

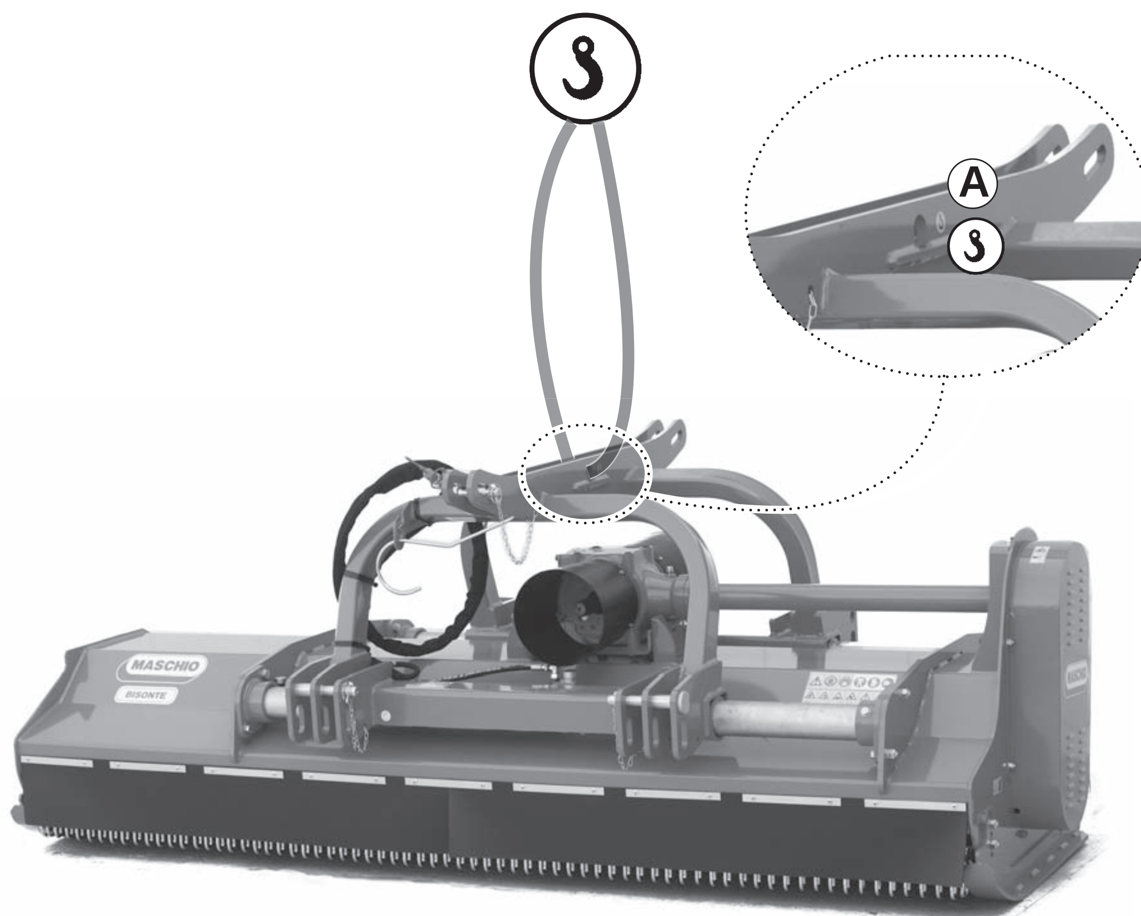


fig.7

4.0 RULES OF USE

To obtain the best performance from the equipment, carefully follow what is set up below.



ATTENTION

All maintenance work, adjustments and preparation for operation, must be carried out with the power take-off of the tractor disconnected, the machine on the ground on its supporting feet, the tractor not running, the wheels blocked and the key turned off.

4.1 ATTACHMENT THE TRACTOR

The machine may be attached to any tractor fitted out with a three-point universal joint.



DANGER

The attachment to the tractor is a very dangerous phase. Be sure to follow the instructions carefully throughout the operation.

4.1.1 HOOKING BEHIND THE TRACTOR

The correct tractor/machine position, is determined by placing the equipment at a distance from the tractor so that the cardan joint remains extended by 5-10 cm from its maximum closing position. At this point, proceed as follows:

1) Hook the lifter bars onto the pins provided (1, fig.8) Block with the snap split pins. Hook the chains to the lifting bars

2) Connect the third upper point (2, fig.8); the pin will be blocked with the appropriate split pin; use the adjusting tie rod (3, fig.9) to keep the machine perpendicular to the ground (fig.9). To use the machine in the correct way, the rod of the tractor's top link must be regulated so that the pin is in the center of the slot when the machine is perfectly horizontal.

3) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment. Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.

4) Adjust the height of the tractor lifting arms so that, in **the transporting position, the machine does not, for any reason whatsoever, come into contact with the ground.**

5) Connect the Cardan shaft and make sure that it is perfectly blocked on the power take-off (fig.10). Check that the guard turns freely and fix it with the chain provided.

During the work, regularly check that the equipment is perpendicular.

ATTENTION: Always follow the indications recommended by the Manufacturer for the transport of the machine.

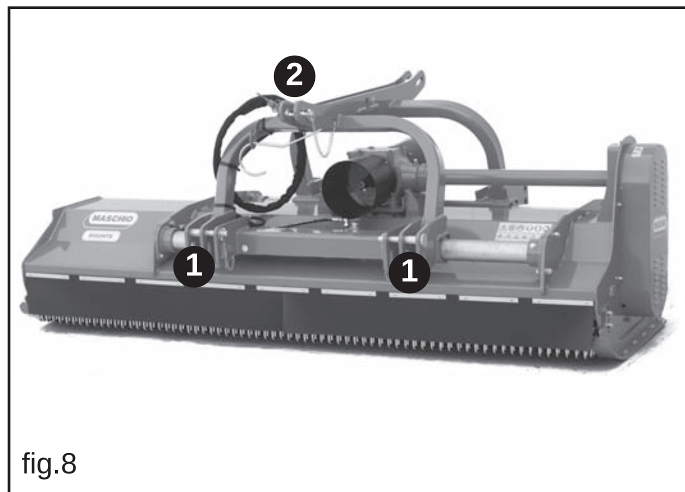


fig.8

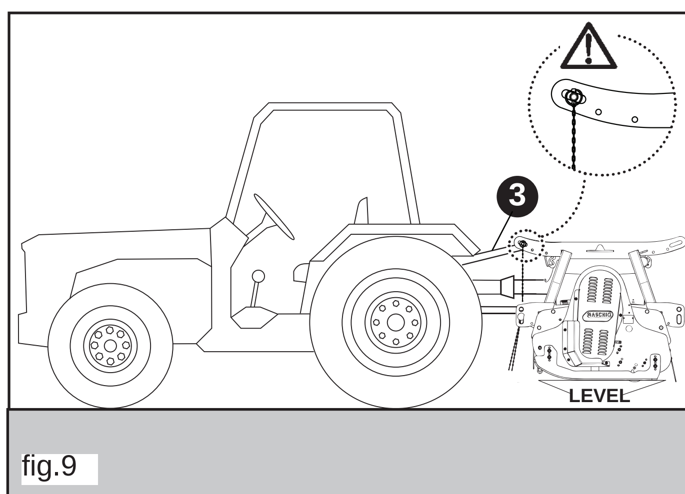


fig.9

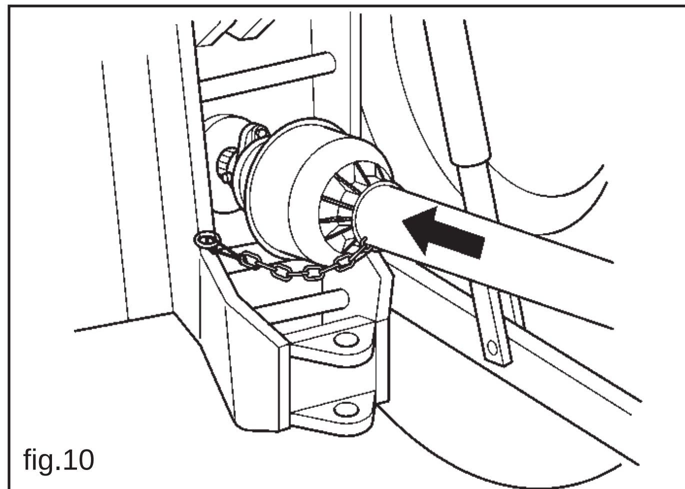


fig.10

4.1.2 HOOKING IN FRONT OF THE TRACTOR

The correct tractor/machine position, is determined by placing the equipment at a distance from the tractor so that the cardan joint remains extended by 5-10 cm from its maximum closing position. At this point, proceed as follows:

1) Hook the lifter bars onto the pins provided (1, fig.8) Block with the snap split pins.
2) Connect the third upper point (2, fig.8); the pin will be blocked with the appropriate split pin; use the adjusting tie rod (3, fig.11) to keep the machine perpendicular to the ground (fig.12).
   To easily adjust the upper third point, you will need to support the machine frontally, by using the front support. (4, fig.11)
3) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment. Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.
4) Adjust the height of the tractor lifting arms so that,**in the transporting position, the machine does not, for any reason whatsoever, come into contact with the ground.**
5) Connect the Cardan shaft and make sure that it is perfectly blocked on the power take-off (fig.10). Check that the guard turns freely and fix it with the chain provided.

During the work, regularly check that the equipment is perpendicular.

ATTENTION: Always follow the indications recommended by the Manufacturer for the transport of the machine.

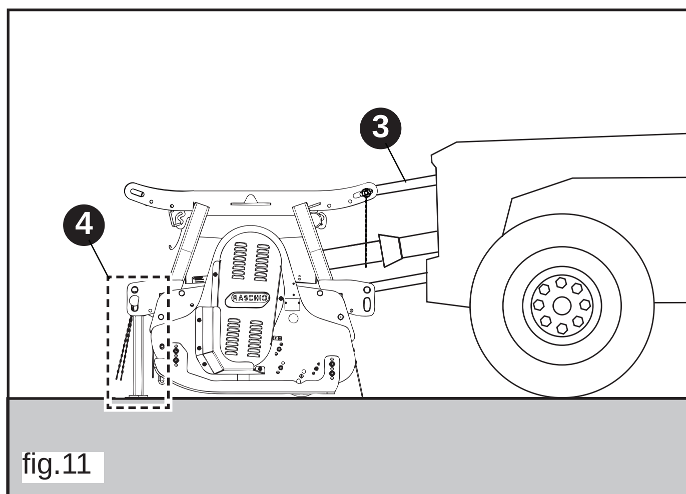


fig.11

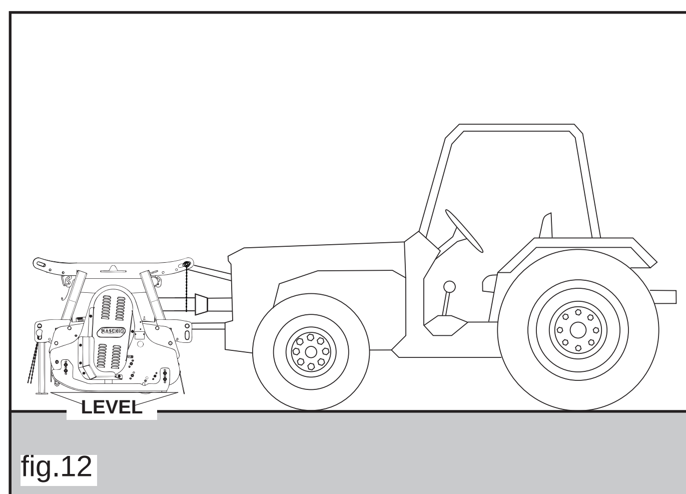


fig.12

4.1.2 UNHOOKING THE MACHINE FROM THE TRACTOR


DANGER

Unhooking the machine from the tractor is a very angerous operation. Great caution must be used and the whole operation must be carried out following the instructions.

For a correct unhooking operation of the machine it is necessary to proceed on a horizontal level.

1) Lower the supporting base elements
2) Slowly lower the machine until it rests completely on the ground.
3) Disconnect the hydraulic pipes from the tractor distributors and protect the quick couplings with the caps.
4) Disconnect the cardan shaft from the tractor, and put it on the support hook .
5) Loosen and unhook the third point, following the first and second.

4.2 ADAPTING THE CARDAN SHAFT

The Cardan shaft, supplied with the machine, is of standard length. It might, therefore, be necessary to adapt the cardan shaft. Should this be the case, before proceeding, consult the Manufacturer.


CAUTION

- **When the Cardan shaft is with drawn to the end of its stroke, the two pipes should ovelap by at least 15 cm (A fig.13). When it is inserted all the way, the minimum admissible play is 4 cm (B fig.13).**
- **When using the equipment on another tractor, check that conditions are as stated above and check that the guards complete ly cover the rotating parts o**f the Cardan shaft.


ATTENTION

For transportation of the machine, always follow the Manufacturer’s instructions.

4.3 STABILITY OF PLANTING UNIT AND TRACTOR DURING TRANSPORT

When a planting unit is coupled to a tractor, so becoming an integral part of it for the purposes of road travel, the stability of the planting unit-tractor complex may change and cause driving or operating difficulties (rearing up or side-slipping of the tractor). The condition of equilibrium can be restored by placing a sufficient number of ballasts on the front or on the rear of the tractor (depending on the front or rear hooking to the tractor of the machine) so that the weights on the two tractor axles are distributed sufficiently evenly.
To work in safety the instructions given in the highway code should be followed; these prescribe that at least 20% of the weight of the tractor alone should be borne by the front axle ; at least 60% by the rear axle, and that the weight on the arms of the hoist should not be more than 30% of the weight of the tractor itself. These factors are summarized in the following formulas:

In case of hooking behind the tractor (fig.14):

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

In case of hooking in front of the tractor (fig.15):

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.6 \times T \times i)}{(d+i)}$$

The symbols have the following meanings (please see fig.14-15 for reference):

M (Kg) Mass weighing on arms off hoist with full load (weight + mass, see cap. 1.3 Identification).
T (Kg) Mass of tractor.
Z (Kg) Total mass of ballast.
i (m) Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles.
d (m) Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front (fig.14) /rear (fig.15) axle of the tractor.
s1 (m) Horizontal distance between the inferior point of attachment of the equipment and the rear (fig.14)/ front (fig.15) axle of the tractor (equipment supported to the ground).
s2 (m) Horizontal distance between the barycentre of the equipment and the inferior point of attachment of the equipment (equipment supported to the ground).

The amount of ballast that should be applied according to the formula is the minimum required for circulation on the road. If for reasons of tractor performance or to improve the set-up of the planting unit during operation it is thought necessary to raise these values, please refer to the registration document of the tractor to check its limits.
When the formula for calculating the ballast gives a negative result it will not be necessary to add any weight. In any case, as long as the limits of the tractor are respected, a suitable quantity of weights may be applied in order to ensure greater stability during travel. Check that the tractor tyres are suitable for the load.

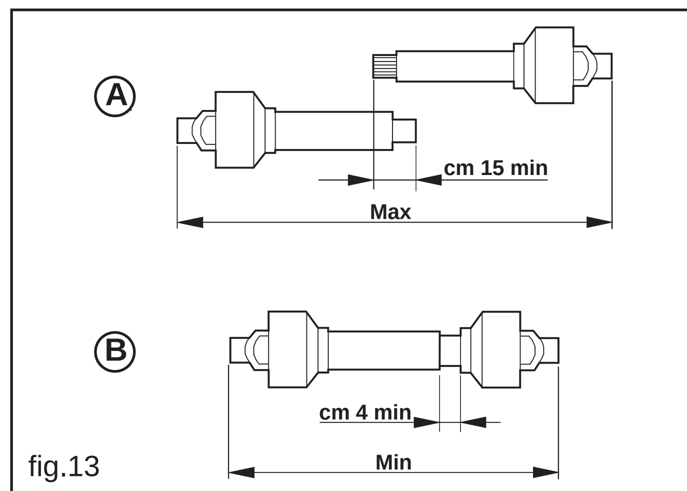


fig.13

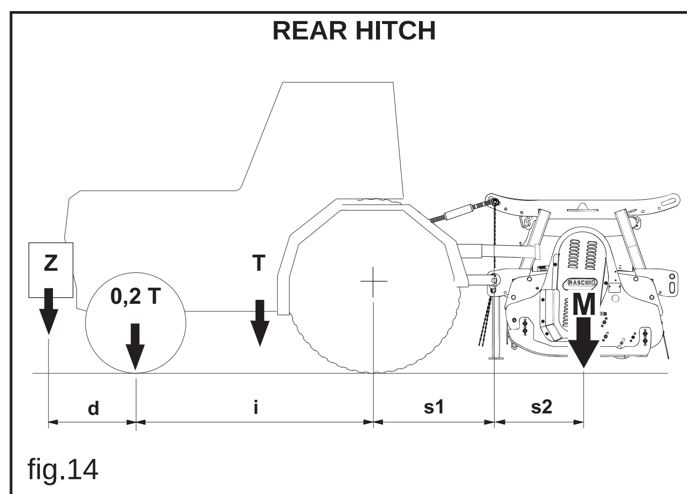


fig.14

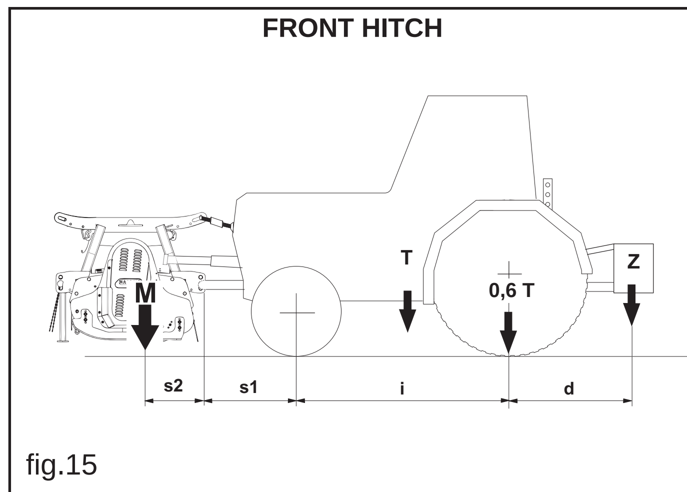


fig.15

4.4 TRANSPORT

If it becomes necessary to transport the machine for a long distance, it can be loaded onto a railway wagon or a truck. For this purpose, consult «Technical Data» for weight and specific dimensions. The latter are very useful to check the possibility of driving along all types of roads.
The machine is generally supplied in a horizontal position with no packing material.
It is therefore necessary to use a system of hoisting with a crane and cables, or chains of adequate capacity, hooking onto the machine at the hoisting points marked with the «hook» symbol (fig.7).



CAUTION

Before proceeding to the hoisting operations, make sure that any any mobile elements of the machine are blocked. Make sure to use a crane with an adequate hoisting capacity to lift the machine. Hoist the machine with extreme caution and transfer it slowly, without jerks or abrupt movements.



DANGER

The operations of hoisting and trans- port can be very dangerous if not carried out with the maximum caution; persons not directly involved should be moved away. Clean, evacuate the area and delimit the transfer zone. Check the state, condition and suit- ability of the means at disposition. Do not touch suspended loads, keeping them at a safe distance.
It most be further ascertained that the operational area is free of obstacles and that there is sufficient «escape space», meaning an area which is free and secure into which one could move rapidly in case a load should fall. The surface on which the machine is to be loaded must be horizontal in order to prevent possible shifting.

Once the machine is positioned on the vehicle, make sure that it remains blocked in its position. Fasten the machine on the platform of the vehicle by means of cables suitable for the mass which must be blocked (see «Technical Data» for the weight).
The cables must be firmly fastened to the machine and pulled taut to the anchorage point on the platform. Once transport has been carried out and before freeing the machine from all its fastenings, make sure that its state and position are such as not to constitute danger. Remove the cables and proceed to unloading with the same means and methods used for loading.

Transit and transporting on the public highways
When driving on the public roads, fit on the rear reflector triangles, side lights and flashing beacon and always make sure that you comply with the Highway Code and any other applicable regulations.

Make sure that the machine dimensions during transfer phases allow for safe transport when travelling in subways, along narrow roads, near electrical lines, etc..



ATTENTION

Before driving on to the public roads with the machine hitched to the tractor, make sure that the devices listed above and/or the slow vehicle signal and/or the projecting load signal operate correctly. These indicators must be affixed to the rear of the implement in a position where they can be clearly seen by any other vehicle that drives up behind.

The tractor used for transporting the equipment must have the powers shown in the ***Technical Data*** table; if necessary, redistribute the total weights with the addition of ballasts to return balance and stability to the whole assembly.

For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position:

- Where provided for, make all the moving parts come within the transport width, locking them with the safety devices (toolbars, row marker arms, row marker discs, etc.).
- Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.

Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.

4.5 TRANSPORT METHOD

During transport and whenever lifting is required, the lifting unit of the tractor should be regulated so that the machine is raised about 35 cm from the ground (fig.16).

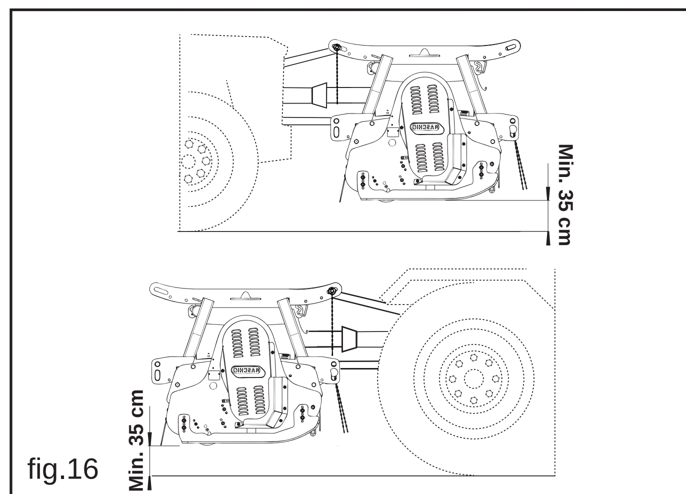


fig.16

4.6 ADJUSTMENT OF WORKING HEIGHT

For a correct regulation of the working height, it is necessary to:
- *Gradually lower the machine completely down to the ground, using the hoister (tractor switched off and parking brake pulled on).*
- *Regulate the working height.*

For a correct adjustment, the blades must be ca. 2 - 3 cm from the surface of the ground.

4.7 BLADES

Thanks to its versatility, this machine can be equipped with tools of different shapes and sizes.
Knife type* 14** *can be used for grass, shrubs and pruning remains (Fig. 17), or* ***knife type 15 *for universal use, depending on the job in hand (Fig. 18).*

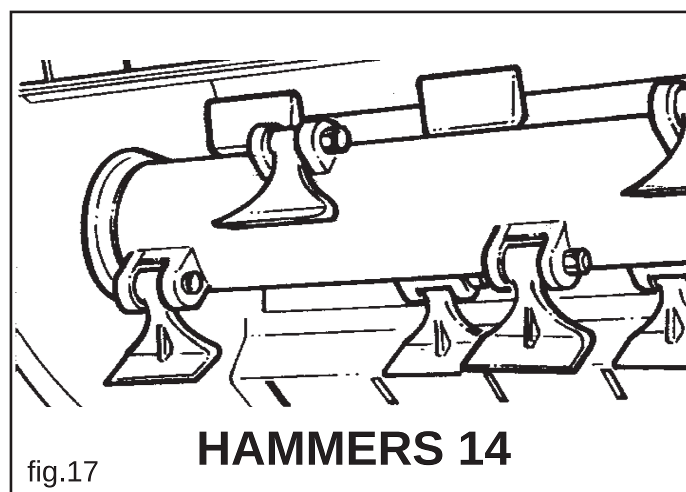


fig.17

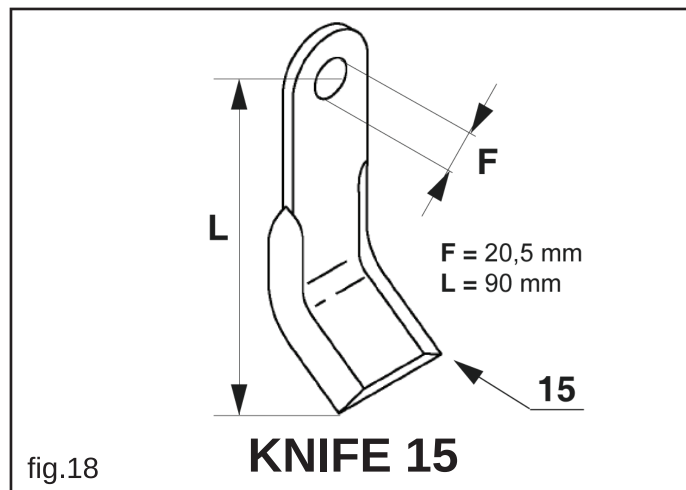


fig.18



ATTENTION

Excessively worn or broken knives must be replaced immediately as they could transmit harmful vibrations to the machine.
The knives should always be replaced one at a time to avoid positioning errors.



ATTENTION

If vibrations still occur after replacement, it is absolutely essential to dynamically balance the rotor again to prevent the components involved from breaking.

Inspection of wear on knives and fixing pins



DANGER

The knives must always be checked before the machine is used. Moreover, the knives must also be systematically checked whenever they strike against some obstacle during work.

- The quality of the cut products, the reliability of the machine and your safety depend on how carefully these components are checked.
- The knives must be replaced in the following cases:

Damaged knives

Impact could twist or split the blades with the following effects:
- Impaired cutting quality.
- Increased vibrations causing the mechanical parts of the machine to break.
- Partial or total breakage of the knives with the risk of parts of the knives being thrown up.

Worn knives

- The diameter of fixing hole «F» must not be ovalized more than 2 mm in relation to the original diameter (fig.21).
- Length «L» of the knives must not be allowed to become more than 15 mm shorter than the original length (fig.21).

The pins must be replaced if:

- The thread of fixing screw «S» is damaged.
- Wear «T» on pin exceeds 2 mm (fig.21).

4.8 REPLACING BLADES

Periodically check the knives and their fixing components for wear.
Immediately replace all worn and/or damaged parts with the Manufacturer's genuine spares.
Proceed in the following way to replace worn or broken knives:

- Park the machine and tractor on flat ground.
- Make sure that all turning components have come to a stop.
- Detach the driveline from the machine and tractor.
- Using the tractor's power lift, raise the machine as high as it will go.
- Position bearing stands under the machine, on both sides.
- Carefully lower the machine on to the supports.
- Make sure that the machine is completely stable.
- Stop the tractor, remove the ignition key and apply the parking brake.
- Using appropriate wrenches, proceed in replacing the blades, as following Instructions:
- Disassemble all worn or damaged knives.
- Couple new knives of the same weight together.
- Fix the pairs of knives of the same weight diametrically opposite to each other on the support.
- Install the heaviest pairs at the two ends of the rotor and the lighter pairs in the middle (**fig.19**).
- Once the knives have been replaced, tighten the M 20 screws to a 150 Nm torque value. There must be a 1 to 2 mm float after fixing.
  Having terminated the operation, start the tractor, remove the machine from the stands, lower it to the ground and turn off the tractor engine.
  Fit the driveline back in position, turn on the tractor engine again, raise the machine sufficiently to prevent the spinning knives from touching the ground and progressively increase the PTO rate until reaching a nominal 540 rpm.
  If the knives have been mounted correctly, the rotor should turn without vibrations.

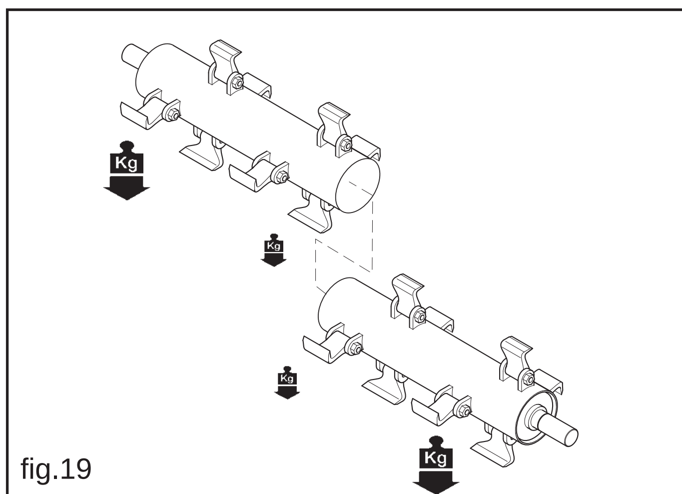


fig.19

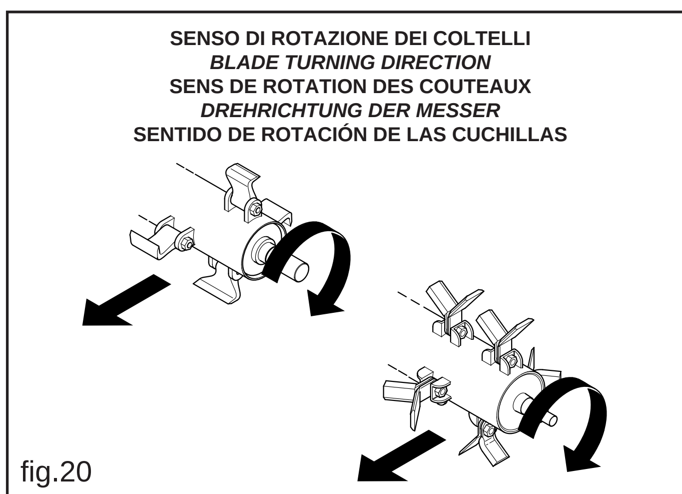


fig.20

Diametro iniziale del foro (F) *Initial diameter of the hole (F)* Diamètre initial du trou (F) *Anfangsdurchmesser des Lochs (F)* Diámetro inicial del orificio (F)	20,5
Diametro massimo ammissibile (F') *Maximum tolerated diameter (F')* Diamètre maximum admissible (F') *Höchstzulässiger Durchmesser (F')* Diámetro máximo admisible (F')	22,5
Lunghezza iniziale del coltello (L) *Initial knife length (L)* Longueur initiale du couteau (L) *Anfangslänge des Messers (L)* Longitud inicial de la cuchilla (L)	90
Lunghezza minima accettabile (L') *Minimum acceptable length (L')* Longueur minimum admissible (L') *Kleinstzulässige Länge (L')* Longitud mínima aceptable (L')	75
Usura massima «T» del perno «S» *Maximum wear «T» of pin «S»* Usure maximum «T» de l'axe «S» *Max. Verschleiß «T» des Bolzens «S»* Desgaste máximo «T» del perno «S»	2

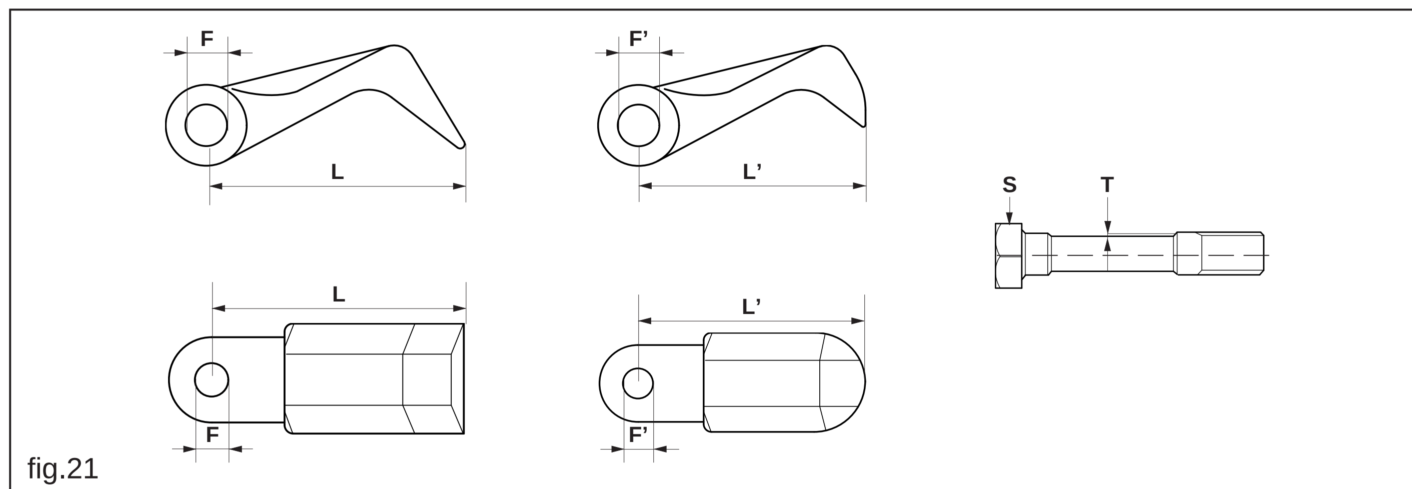


fig.21

4.9 SIDE TRANSMISSION

Motive power is transmitted to the rotor by belts whose tension can be regulated.
Periodically, and in case of malfunction or slipping, check the tension of the transmission belts and un case replace.

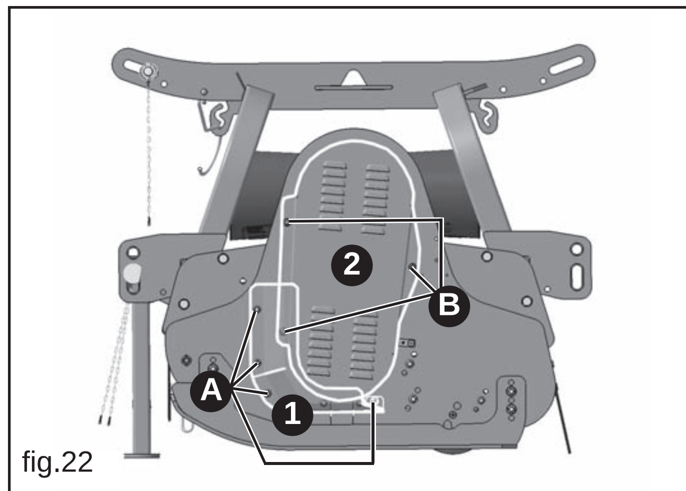


fig.22

4.10 REPLACING AND TENSIONING THE BELTS

Worn belts become stretched. To correctly distribute the forces, they must therefore always be replaced together.
As follows:
- Remove the bolts that fix: 1) the protective casing side protection (A fig.22). 2) the protective casing (B fig.22). Open the casing by pulling it outwards.
- Loosen the bolts that fix the overdrive to the structure (C fig.23 (N.4) + C fig.24 (N.2).
- Work on the adjuster screw (D fig.24 (N.2) in order to correctly tighten the belts, or loosen them in order to replace the belts.
- Check the pulley alignment once the belts have been tightened (fig.25).
- Tighten all slackened bolts.
- Remount the casing and fix it in place with the previously removed bolts (A-B fig.22).

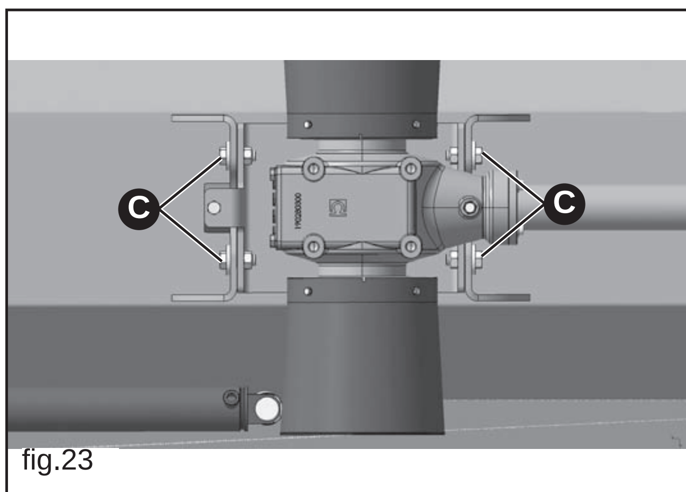


fig.23



ATTENTION

When regulating the belt tension, pay particular attention to the level state of the pulleys.
Press on the middle part of the belt between the two pulleys with a 5 Kg force. Each belt should give 1 cm (fig.25). In this respect we recommend placing an adequately long metallic ruler on the edges of the two pulleys (see broken line fig.25).
The ruler should touch all four borders of the pulleys.

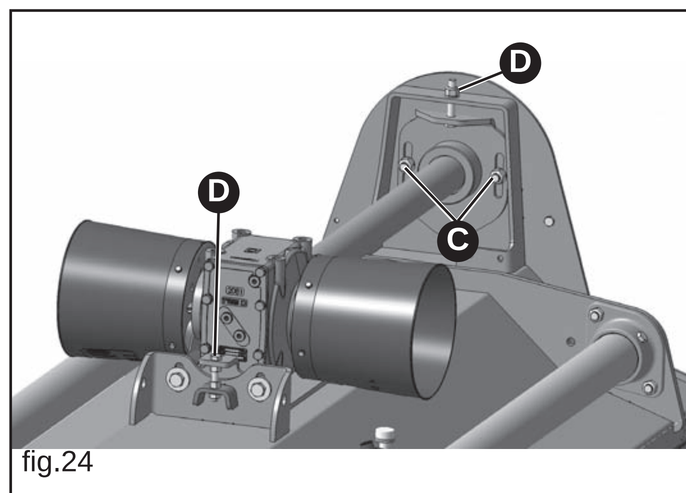


fig.24



ATTENTION

All maintenance work, adjustments and preparation for operation, must be carried out with the power take-off of the tractor disconnected, the machine on the ground on its supporting feet, the tractor not running, the wheels blocked and the key turned off.

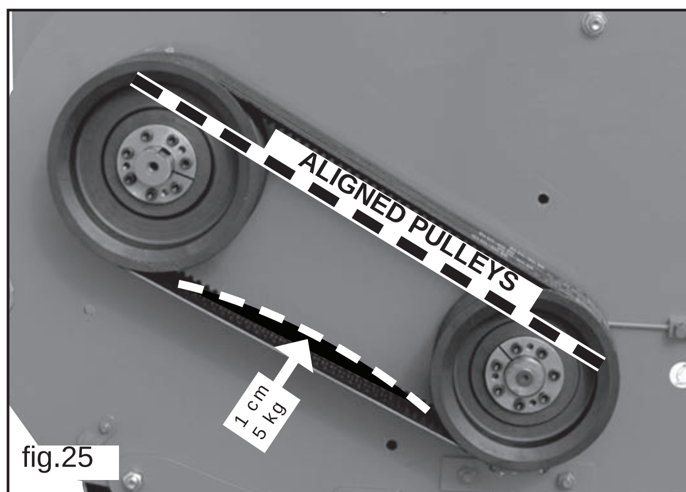
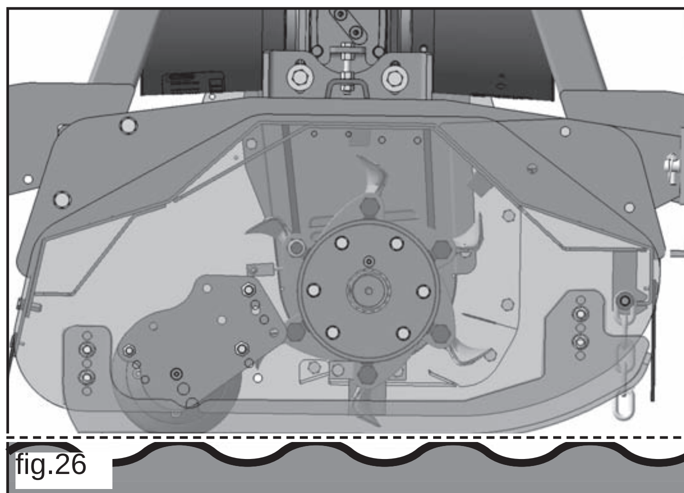


fig.25

4.11 SIDE SKIDS (fig.26)
Adjust the position of the side skids and roller until the knives project from the surface formed by the two skids themselves This will prevent the knives from digging into the soil even on irregular ground.

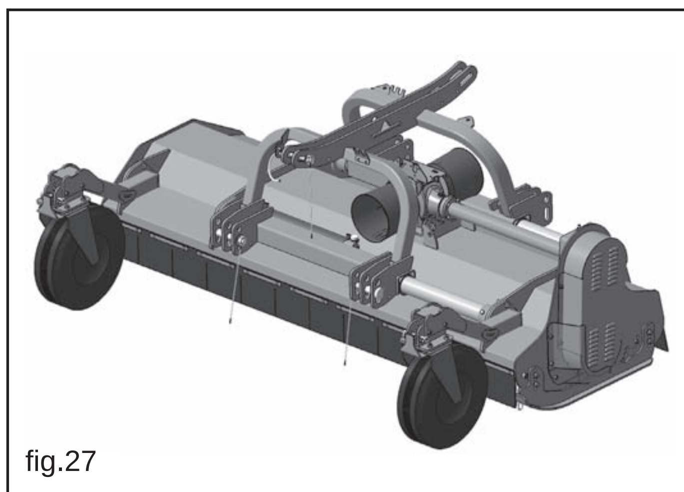


ATTENTION
All maintenance work, adjustments and preparation for operation, must be carried out with the power take-off of the tractor disconnected, the machine on the ground on its supporting feet, the tractor not running, the wheels blocked and the key turned off.


fig.26

4.12 OPTIONAL ACCESSORIES

4.12.1 FRONT WHEELS (ONLY FOR FRONT HITCH)
The machine is supplied with a pair of front wheels (fig.27), these wheels are used to adjust the working height and to achieve a more even cut on irregular ground.
Front wheels can be adjusted in three different positions (A-B-C fig.28), according to the desired working height.


fig.27

4.12.2 FRONT FLOATING SPRINGS KIT (ONLY FOR FRONT HITCH) (fig.29)
This kit should be used only in case of installation of the machine in front to the tractor.
Thanks to this kit, it is possible to transfer part of the weight of the machine on the front wheels of the tractor.
It is perfect on uneven terrain, providing excellent road holding and an even cut. (Fig.30).

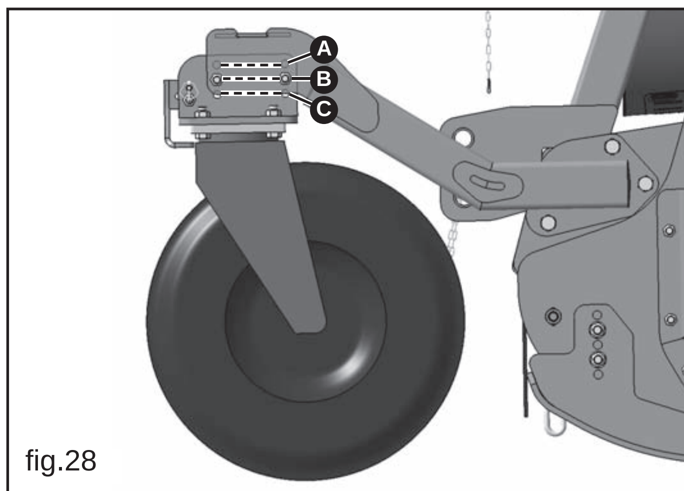


fig.28

4.12.3 FRONT LIGHTS KIT (ONLY FOR FRONT HITCH)
When the dimensions of carried or partially-carried equipment conceal the tractor’s signalling and lighting devices, these must also be installed on the equipment itself, in conformity with regulations of the highway code of the country involved. When in operation make sure that the lighting system is in perfect working order. The transport on the road must be done with light (1 fig.31) turned off. The orientation of the light (2 fig.31) must be done in conformity with regulations of the highway code of the country involved.

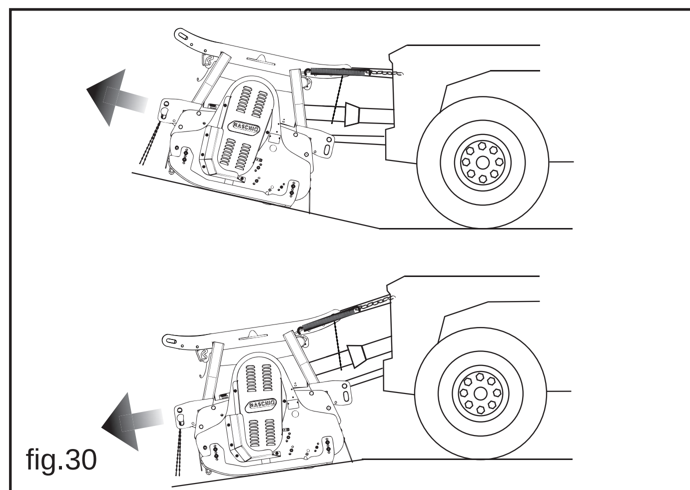


fig.30

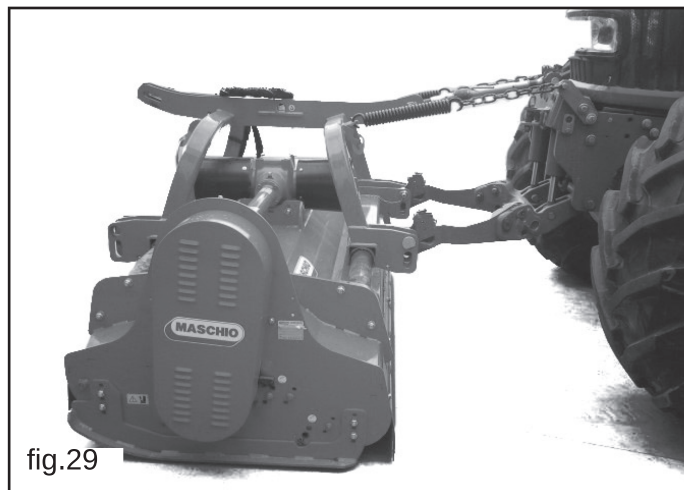


fig.29

4.12.4 CAMERAS WITH MONITOR KIT (TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH FRONT LIGHTS KIT) (3 fig.31)

This kit should be used with the front lights kit.
It is recommended to facilitate the visual during transport by road.

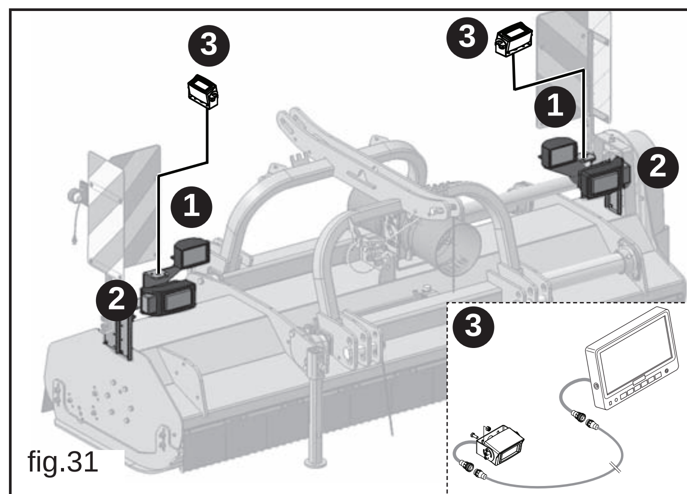


fig.31

4.13 ROLLER

The machine has a rear roller.Internally this can be adjusted at 3 different positions (fig.32,fig.33 e fig.34).

- If it's fixed through the holes (A) the machine is in the upper position.
- If it's fixed through the holes (B), the machine is in the medium position.
- If it's fixed through the holes (C), the machine is in the lower position.



ATTENTION

In case of change of the roller adjustment, side skids must also change their position , in order to maintan always a position 15 mm higher than the roller . (fig.32,fig.33e fig.34)

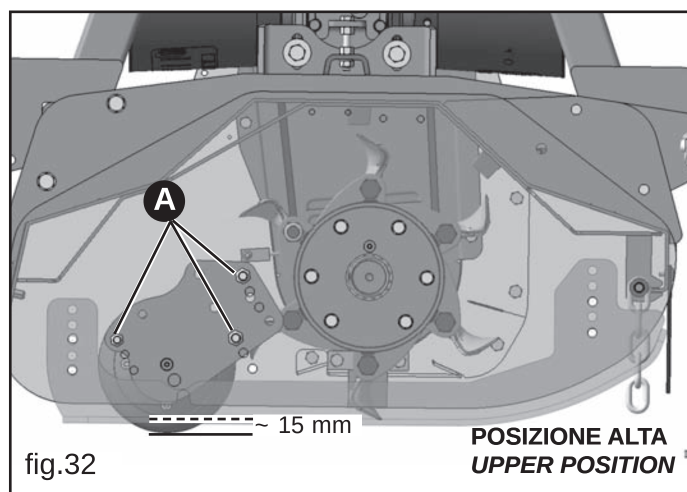


fig.32

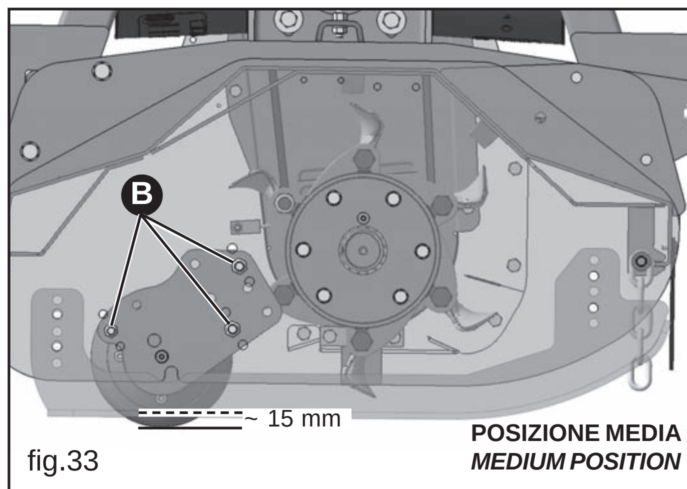


fig.33

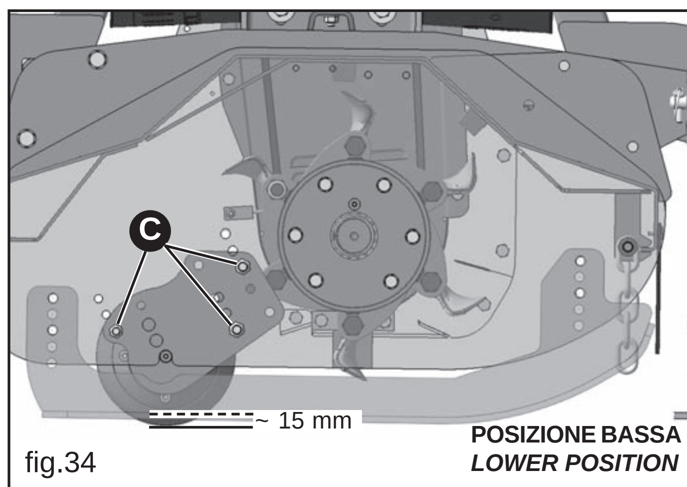


fig.34

4.14 IN WORK

Instructions for use in the field

This section contains instructions about how to use the machine for work in complete safety.

- *Before actually using the machine, make sure that it operates correctly by allowing the rotor to idle for a few minutes.*
- *Always make sure that there are no bystanders within the operating range of the machine whilst it is running.*
- *Disengage the PTO before lifting the machine. Do not operate it when the machine is raised before getting off the tractor.*
- *Comply with the safety distances when working near built-up areas or roads* (fig.35)*: 5 meters each side, 10 meters at the rear.*

4.15 HOW TO WORK

Use in the field

Hitch the machine to the tractor correctly and proceed in the following way;

- *Using the power lift controls, lower the machine until the rear roller rests on the ground and the tools are near to the ground without touching it.*
- *Engage the PTO and gradually accelerate the tractor engine until the PTO is spinning at the required speed (540 or 1000 rpm).*
  It is highly inadvisable to exceed this rate as the machine has been sized to provide its utmost efficiency at these speeds.
- *Engage the gear and begin to work.*
- *Adjust the work height with the power lift controls if necessary. Remember that the cutting tools (knives or hammers) must not touch the ground (fig.25).*
- *Modify the speed of the tractor if necessary (see table of recommended speeds).*
- *Adjust the position of the roller to raise or lower the cutting height from the ground (min. height 3 cm).*

Ground speed

- *Remember that the tractor's ground speed must be regu-*

*lated to suit the type and quantity of material being cut as an **excessive speed** will damage the transmission components and make them quickly wear out.*

This will result in a poor quality cut while coarse material could be thrown up having overcome the envisaged safety limits owing to greater inertia.



CAUTION

The speed of the tractor with the machine working must not exceed 10 Km/hr in order to avoid breakage or damages (fig.37).



DANGER

Stones or other sharp objects may be thrown up by the turning tines during the soil working phase.
Always constantly check that there are no persons, children or domestic animals in the field of action of the machine.
The operator must also pay attention to the above.

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO CONSIGLIATE (km/h) *RECOMMENDED GROUND SPEEDS (kph)* VITESSES D'AVANCEMENT CONSEILLÉES (km/h) *EMPFOHLENE FAHRGESCHWINDIGKEIT (km/h)* VELOCIDADES DE AVANCE ACONSEJADAS (km/h)															
TIPO DI MATERIALE *TYPE OF MATERIAL* TYPE DE PRODUIT *MATERIALART* TIPO DE MATERIAL	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
Erba rada / Sparse grass / Herbe clairsemée Lichtes Gras / Hierba rala										X	X	X	X	X	X
Erba incolta / Uncultivated grass / Herbe en friches Wild wachsendes Gras / Hierba no cultivada				X	X	X	X	X	X	X					
Sarmenti fino a 2 cm di diametro / Twigs up to 2 cm in diameter / Sarments jusqu'à 2 cm de diamètre Ranken bis zu 2 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 2 cm de diámetro			X	X	X	X	X	X							
Sarmenti fino a 3 cm di diametro / Branches up to 3 cm in diameter / Sarments jusqu'à 3 cm de diamètre Ranken bis zu 3 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 3 cm de diámetro		X	X	X	X	X									

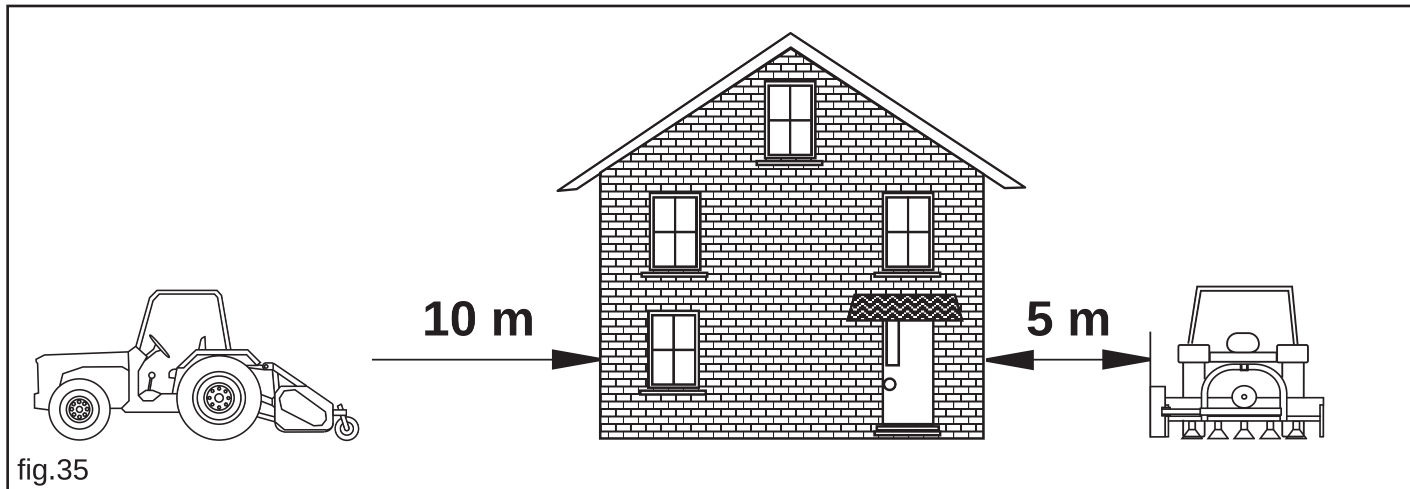


fig.35

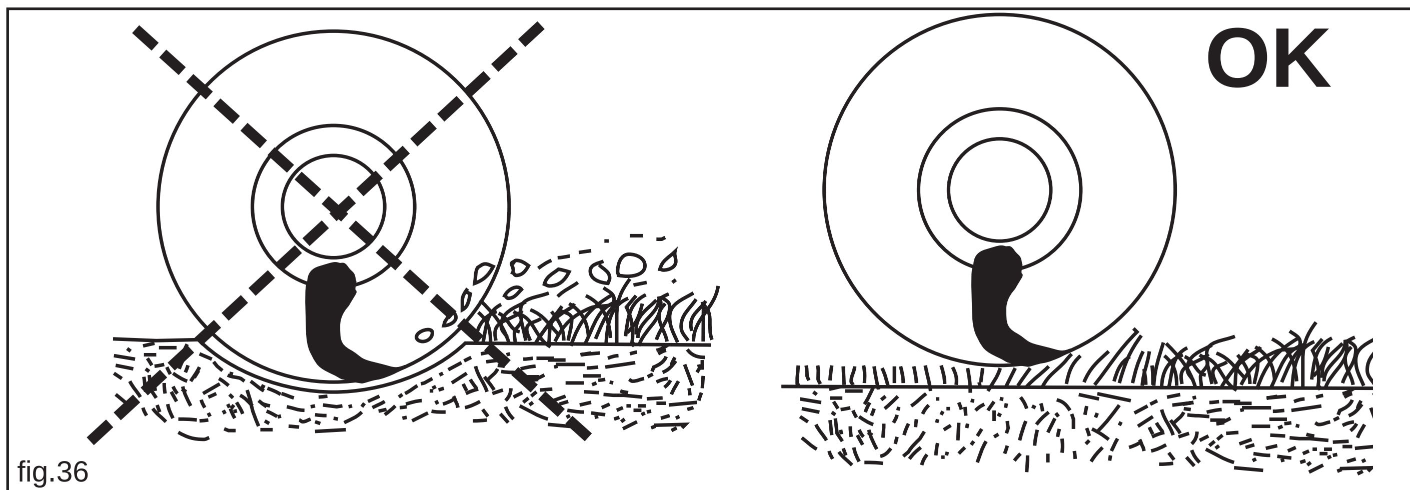


fig.36



CAUTION

***Avoid idling the machine when away from the ground. While at work, avoid working in reverse gear or taking curves with the machine lowered* (fig.38).**
***Always raise the machine when changing direction or reversing gears* (fig.39).**
***During transport, and whenever raising the machine becomes a necessity, the hoisting unit of the tractor should be regulated in order that the shredder is never raised from the ground more than 30-35 cm* (fig.40).**
Do not drive on public highways if the machine is dirtied with soil, grass or anything else that could dirty and/or hamper the road traffic.
Lower the machine slowly.
Do not allow it to drop violently on to the ground. To do this would strongly stress all the machine components and could damage them.

4.16 USEFUL ADVICE FOR THE TRACTOR DRIVER

The following are some useful suggestions for problems which might arise during work.

Excessive cutting of the product to be sheared
- *Slightly raise the machine from the ground, adjusting the height with the wheels (the shredder must not touch the ground with the blades).*
- *Increase the forward speed.*

Scant cutting of the product to be sheared
- *Slightly lower the machine to the ground.*
- *Reduce forward speed.*
- *Do not work on ground that is too damp.*

Clogging of the rotor
- *Ground too wet to work.*
- *Raise the machine from the ground.*
- *Reduce forward speed.*
- *Avoid working in presence of very tall grass. Eventually clean away what has collected on sides of rotor in order to prevent excessive overheating.*

Clogging in the rotor compartment
- *Soil too wet. Very tall grass.*
- *Stop the engine.*
- *Make sure that all moving parts are at a standstill.*
- *Thoroughly clean all the accumulated material from the rotor compartment with an adequate tool.*

The machine bounces on the ground, or vibrates
- *Foreign bodies are caught in the blades.*
- *Blades mounted incorrectly, without the helicoidal arrangement, or with the edge penetrating into the ground.*
- *Blades worn or broken.*
- *Deformation of the rotor due to blows received from foreign bodies in the central part, during work.*

Other inconveniences
The machine does not work in the same way along all its width, e.g. it shreds more on the right side.
Shorten the right arm.

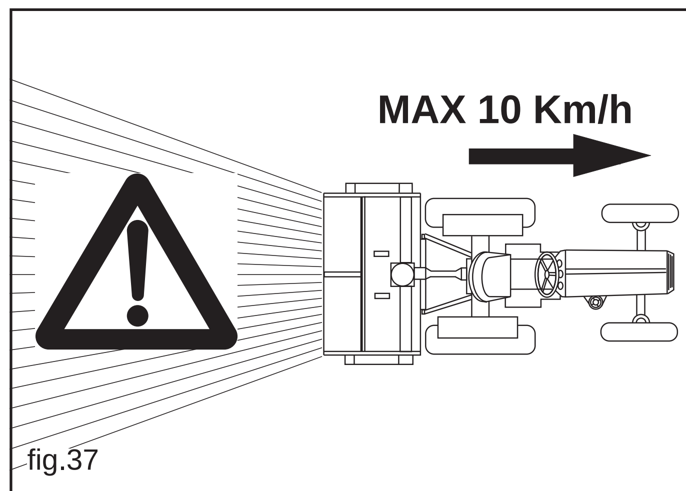
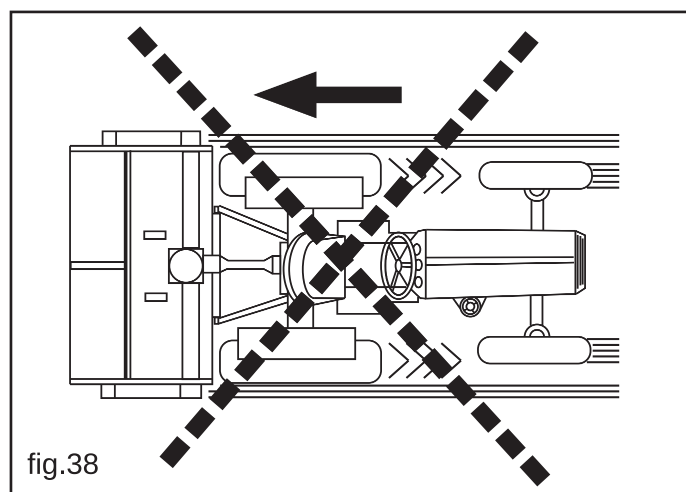
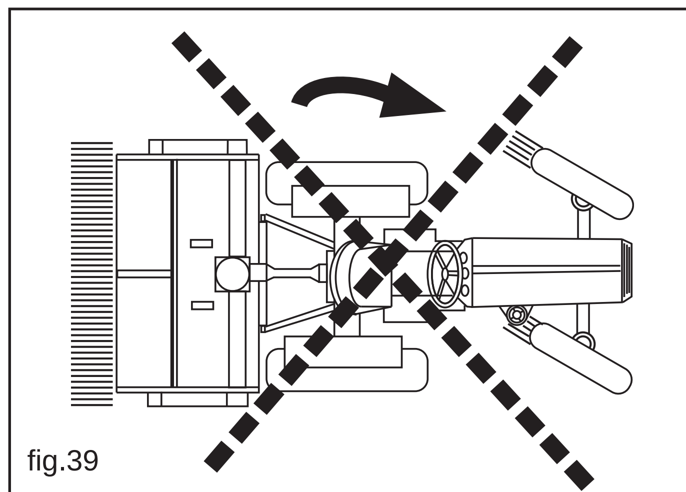


fig.37


fig.38


fig.39

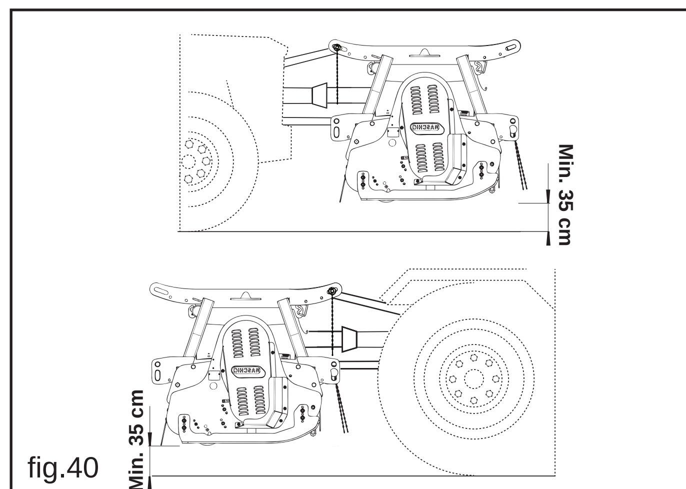


fig.40

Working on hills
When possible, proceed by moving upwards in the direction of the slope.
If it is not possible to avoid working along the sides of the hill, work from top to bottom to reduce the terracing effect.
Practical hints
The worked ground must always be on the right of the driver.
The best system is to work in alternating strips.

4.17 PARKING



WARNING

In order to ensure the stability of the machine, follow these instructions when it is unhooked from the tractor:
- *Lower the machine to the ground.*
- *Make sure that machine is parked on a proper surface.*
- Lower the support foot and block it with a pin.

5.0 MAINTENANCE

Here follows a list of various maintenance operations to be carried out periodically. Lowered operating costs and a longer lasting seeding machine depend, among others, on the methodical and constant observation of mese rules.
The maintenance periods listed in this booklet are only indicative and are for on normal conditions on use, therefore be varied depending the kind of service, the more or less dusty surroundings, seasonal factors, etc. For more serious conditions of service, maintenance will logically be done more often.

All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.
All maintenance operations must be carried out with the machine hooked up to the tractor, the parking brake engaged, the engine off, the ignition key removed and the equipment sitting on suitable supports on the ground.



ATTENTION

USING OILS AND GREASES
- **Before injecting grease, the nipples must be cleaned to avoid mud, dustand foreign bodies from mixing with the grease, otherwise they will reduce or even annul the effect of the lubrication.**
- **Always keep oils and grease out of reach of children.**
- **Always read warnings and precautions indicated on the containers carefully.**
- **Avoid skin-contact.**
- **After use wash the equipment thoroughly.**
- **Treat the used oils and polluting liquids in conformity with the laws in force.**

RECOMMENDED LUBRICANTS
- For lubrication in general, we advise: **OIL SAE 80W/90**.
- For all greasing points we advise: **AGIP GR MU EP 2 GREASE** or equivalent (specifications: DIN 51825 (KP2K)).

CLEANING
- **The products used for cleaning must be disposed of according to the laws in force.**
- Clean and maintain the machine after putting any removed guards back in position. Replace them with new ones, if they are damaged.
- **Clean the electrical components only with a dry cloth.**

USING PRESSURISED CLEANING SYSTEMS (Air/Water)
- **Always keep in mind the rules that regulate use of these systems.**
- **Do not pressure clean electrical components.**
- **Do not pressure clean chromium-plated components.**
- **Do not place the nozzle in contact with the parts of the equipment, especially the bearings. Keep it at a min. distance of 30 cm from the surface to be cleaned.**
- Thoroughly lubricate the equipment, especially after cleaning it with pressurised systems.

5.1 MAINTENANCE PLAN - Summary table

INTERVAL	TYPE OF WORK
WHEN THE MACHINE IS NEW	- Grease all parts indicated by transfer nr. 17 (‘GRASE’) at page 45 of this leaflet. - Lubricate all the transmission chains with mineral oil (SAE 80W/90). - After the first hours of work check that all the bolts are still tight.
EVERY 8 WORKING HOURS	- Grease the cardan shaft cross journals. - Grease the bearings of the rotor. - Check the tightness of the fastening bolts of the blades. - Open the rear hood and check to make sure that the rotor housing is clean and free from plant residues.
EVERY 50 WORKING HOURS	- Check the oil level in the overdrive box and the transmission shaft, filling it up, if necessary, to the notch on the indicator (fig.41).
EVERY 400 WORKING HOURS	- Carry out a complete oil change of the overdrive, discharging all the oil from the discharge cap located below the overdrive box (fig.41).
REST PERIODS	At the end of the season, or if a long period of rest is foreseen it is advisable to: 1) Wash the equipment thoroughly with water, especially the chemical substance hoppers, then dry them. Clean the electrical components **only** with a dry cloth. 2) Carefully check for worn or damaged parts and replace then where required. 3) Check the state of wear of the transmission chains and toothed wheels. Replace damaged or worn out parts, if required. Use solvent to clean the transmission chains, the toothed wheels and the chain stretchers. Lubricate with mineral oil (SAE 80W/90) when dry. 4) Adjust the belt of the diffusion air pump and and replace it if necessary. 5) Firmly tighten all screws and bolts. 6) Apply protecting oil to all unpainted parts. 7) Protect the equipment with a (nylon) cover. 8) Then position it stably in a dry place out of the reach of unauthorized people

It is in the interests of the user to follow these instructions carefully, as when work recommences, he will find the equipment in perfect condition

LUBRICANTS

- It is advisable to use **AGIP ROTRA MP SAE 85W/140 OIL** or equivalent for the overdrive unit. Correspond to following specifications **API - GL5 / MIL-L-2105C.**
- It is advisable to use **AGIP GR MU EP 2 GREASE** or equivalent for all greasing points.

QUANTITÀ DI OLIO / *OIL QUANTITY*		
OIL	**MOD**	**Q.ty (lt.)**
	250	3,00
	280	3,04
	300	3,12

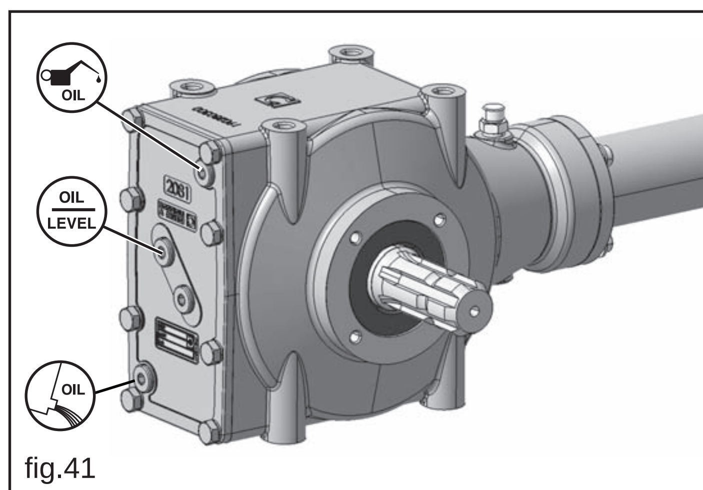


fig.41

5.2 PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

INCONVENIENCE	*CAUSE*	*REMEDY*	
Excessive vibration.	1) *Breakage or excessive wear of blades and hammers.* 2) *Blades or hammers blocked on pin.* 3) *Inadequate balancing of rotor.* 4) *Wear of rotor bearings.*	1) *Replace the worn or cracked pieces.* 2) *Clean and grease the pins.* 3) *Check the weight of the of the blades/hammers block* 4) *Remove and replace bearings and seals.*	
Imperfect cut due to lowering of engine speed.	1) *Belt tension insufficient.* 2) *Belts excessively worn.*	1) *Regulate tension.* 2) *Replace belts.*	
Overheating of belts.	1) *Incorrect tension of belts.* 2) *Transmission axis and rotor axis out of alignment.*	1) *Check tension.* 2) *Check alignment.*	
Overheating of bevel gear pair.	1) *Lack of oil.* 2) *Oil depleted..*	1) *Add oil to proper level.* 2) *Replace*	
Rapid wearing of blades or hammers.	1) *Work position too low, blades touching ground.*	1) *Adjust height of rotor from ground.*	
Loss of oil from transmission, belt side.	1) *Wear and breakage of oil seal..*	1) *Replace seal.*	
Deformation of the supports of the roller or wheels.	1) *The supports of the roller and the wheels have undergone side stress.*	1) *Raise the machine from the ground when in reverse gear.*	
Deformation of protective guards.	1) *In order to assume the work position, the machine - from a raised position (transport) - has been lowered onto the material to be shredded.*	1) *The machine must be in the work position before touching the material to be shredded.*	

6.0 DEMOLITION AND DISPOSAL

This operation is to be carried out by the customer.
Before demolishing the machine, you are advised to carefully check its physical condition and ascertain whether there are any parts of the structure that may be susceptible to structural collapse or breakage during demolition.
The customer should operate in compliance with the environment protection laws in force in his/her country.



CAUTION

The machine demolition operations should be carried out by skilled personnel only, equipped with suitable protective clothing (safety footwear and gloves) and auxiliary tools and equipment. All the disassembly operations for demolition should be carried out with the machine stopped and detached from the tractor.

Before demolishing the machine, you are advised to render harmless all the parts that may be a source of danger and therefore:
- scrap the structure using specialized firms,
- remove any electrical apparatus according to the laws in force,
- collect oils and greases separately, to be disposed of through specialized firms, in accordance with the regulations of the country in which the machine was used.

When the machine is demolished the CE mark should be destroyed together with this manual.

Finally, we remind you that the manufacturer is always available for any and all necessary assistance and spares.

DEUTSCH

DEUTSCH

1.0 VORWORT

Die vorliegende Bedienungsanleitung (nachstehend Handbuch genannt) liefert dem Benutzer nützliche Informationen für eine korrekte und sichere Arbeit, und erleichtert ihm den Gebrauch der Maschine.
Die nachstehenden Anleitungen sollen nicht als eine lange und zeitraubende Auflistung von Hinweisen angesehen werden, sondern als eine Reihe von Anleitungen, die die Leistungen der Maschine in jeglicher Hinsicht verbessern, und die vor allen Dingen Schäden an Menschen, Tieren oder Sachwerten durch eine falsche Benutzung des Geräts vermeiden sollen.
Es ist sehr wichtig, dass jede mit dem Transport, der Montage, der Inbetriebnahme, dem Gebrauch, der Wartung, der Reparatur und der Verschrottung der Maschine betraute Person dieses Handbuch vor der Ausführung der verschiedenen Arbeiten aufmerksam liest bzw. zu Rate zieht, um falsche oder unangemessene Manöver zu verhindern, die zu Schäden an der Maschine führen, oder gefährlich für die Unversehrtheit der Menschen sein könnten.
Sollten nach dem Lesen dieses Handbuchs noch Zweifel oder Ungewissheit in Bezug auf die Benutzung der Maschine bestehen, nehmen Sie bitte ohne Zögern Kontakt mit dem Hersteller auf, der Ihnen für eine schnelle und präzise Hilfestellung zwecks besseren Funktionierens und maximaler Leistungsfähigkeit der Maschine zur Verfügung stehen wird.
Es soll zudem noch daran erinnert werden, dass die geltenden Vorschriften in Bezug auf die Sicherheit, die Arbeitshygiene und den Umweltschutz während aller Arbeitsphasen eingehalten werden müssen. Es gehört zu den Aufgaben des Benutzers zu kontrollieren, dass die Maschine ausschließlich unter optimalen Sicherheitsbedingungen sowohl für Menschen als auch Sachwerte betrieben wird.
Das vorliegende Handbuch stellt einen wesentlichen Teil des Produkts dar, und muss zusammen mit der Konformitätserklärung an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, um es während der gesamten Lebensdauer der Maschine konsultieren zu können, so wie auch für den Fall des Weiterverkaufs.
Dieses Handbuch ist unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt des Drucks geltenden Vorschriften verfasst worden.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Gerät ohne gleichzeitige Aktualisierung dieses Handbuchs abzuändern. Als Bezug im Streitfalle gilt grundsätzlich der italienische Text.
Einige Abbildungen in diesem Handbuch zeigen Details oder Zubehörteile, die von denen Ihrer Maschine abweichen könnten. Komponenten oder Schutzabdeckungen könnten zwecks größerer Klarheit der Darstellungen entfernt worden sein.

1.1 ALLGEMEINES

Benutzte Zeichen:
Um verschiedene Gefahren erkennen, und auf sie hinweisen zu können, werden im Handbuch folgende Symbole benutzt:

ACHTUNG! GEFAHR FÜR DIE GESUNDHEIT UND DIE SICHERHEIT DER ARBEITENDEN PERSONEN.	ACHTUNG! GEFAHR VON SCHÄDEN FÜR DIE MASCHINE ODER DAS IN VERARBEITUNG BEFINDLICHE PRODUKT.

Neben den Symbolen im Text finden Sie Sicherheitshinweise in Form von kurzen Sätzen, die eine weitere Hilfe bei der Erkennung der Art der Gefahr darstellen. Die Hinweise sollen die Sicherheit des Personals garantieren und Schäden an der Maschine oder dem in Verarbeitung befindlichen Produkt vermeiden.
Es wird darauf hingewiesen, dass die im vorliegenden Handbuch wiedergegebenen Zeichnungen, Fotos und Abbildungen nicht maßstabsgetreu sind. Sie dienen lediglich als Ergänzung zu den schriftlichen Informationen und als deren Zusammenfassung, sie sollen keine detaillierte Darstellung der gelieferten Maschine sein. Um einen präziseren Überblick über die Maschine zu geben, sind die Zeichnungen, Fotos und grafischen Darstellungen ohne Schutzeinrichtungen und Schutzabdeckungen wiedergegeben.
Die in der Anlage zum Handbuch beigefügten Fotokopien aus Katalogen, Zeichnungen usw., behalten, soweit vorhanden, die Identifizierungsnummer und Seitenzahl der Originalseite bei, andernfalls bleiben sie ohne Nummerierung.

Definitionen:
Nachstehend werden die Definitionen der wichtigsten der in diesem Handbuch verwendeten Ausdrücke aufgeführt. Wir empfehlen, sie vor der Verwendung des Handbuchs aufmerksam zu lesen.

- **BEDIENUNGSPERSONAL**: .... Die Person oder die Personen, die mit der Installation, dem Betrieb, der Einstellung, der Wartung, der Reinigung, der Reparatur und dem Transport der Maschine beauftragt sind.
- **GEFAHRENBEREICH**: .... eder Bereich innerhalb bzw. in der Nähe der Maschine, wo die Anwesenheit einer Person eine Gefahr für deren Sicherheit und Gesundheit bedeutet.
- **GEFAHRENSITUATION**: .... Jede beliebige Situation, in der ein Bediener einer oder mehreren Gefahren ausgesetzt ist.
- **RISIKO**:... Kombination der Wahrscheinlichkeit und der Schwere möglicher Verletzungen oder Gesundheitsschäden in einer Gefahrensituation.
- **SCHUTZEINRICHTUNGEN**:........................ Sicherheitsmaßnahmen, verwirklicht durch die Anwendung von spezifischen technischen Mitteln (Schutzabdeckungen und Sicherheitseinrichtungen) zum Schutz des Bedieners vor Gefahren.
- **SCHUTZABDECKUNG**: .... Bauteil einer Maschine, das spezifisch als Schutzeinrichtung in Form einer physische Barriere gebraucht wird; je nach Bauart kann es als Haube, Deckel, Schirm, Tür, Umzäunung, Einhausung, Abtrennung usw. bezeichnet werden.
- **GEFÄHRDETE PERSON**: .... Jede Person, die sich vollkommen oder teilweise innerhalb eines Gefahrenbereichs befinde.
- **KONSUMENT**: .... Der Konsument ist jene Person, Behörde oder Firma, die die Maschine gekauft oder gemietet hat und vorhat, diese für den vorgesehenen Zweck zu nützen.
- **QUALIFIZIERTES PERSONAL**:.................. Come tali si intendono quelle persone appositamente addestrate ed abilitate ad effettuare interventi di manutenzione o riparazione che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze, delle modalità di intervento e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dall'utilizzo della macchina e quindi possono essere in grado di evitarli.
- **ANGELERNTES PERSONAL**: .... Beauftragte Personen, die über die von ihnen auszuführende Arbeiten und die mit diesen verbundene Gefahren informiert und entsprechend angelernt wurden.
- **GENEHMIGTE SERVICESTELLE**: .... Die genehmigte Servicestelle ist jenes Unternehmen, welches von der Herstellerfirma gesetzlich dazu berechtigt wurde, sowohl den technischen Kundendienst, als auch sämtliche Wartungs-und Reparaturarbeiten an der Maschine, die sich zur Beibehaltung ihres einwandfreien Betriebs als nötig erweisen sollte, zu übernehmen.

Verantwortung:
Der Hersteller lehnt in den nachstehend aufgeführte Fällen jegliche direkte oder indirekte Verantwortung ab:
- unsachgemäße Verwendung der Maschine für nicht vorgesehene Tätigkeiten;
- Benutzung durch nicht autorisierte, nicht angelernte, oder keinen Führerschein besitzende Arbeiter;
- schwere Mängel bei der programmierten Wartung;
- nicht autorisierte Änderungen oder Eingriffe;
- Einsatz von nicht originalen und nicht spezifischen Ersatzteilen;
- gänzliche oder teilweise Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen;
- Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch aufgeführten Sicherheitsvorschriften;
- Nichtanwendung der Vorschriften in Bezug auf Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheit am Arbeitsplatz.
- nicht vorhersehbare außerordentliche Ereignisse.



ACHTUNG

- Sie darf nicht von Minderjährigen, Analphabeten und Personen in verändertem physischen oder psychischen Zustand verwendet werden.
- Ebenso darf sie nicht von Personen benützt werden, die über keinen entsprechenden Fahrausweis verfügen oder nicht ausreichend informiert und geschult wurden.
- Der Bediener ist für die Kontrolle des Betriebs der Maschine, sowie den Ersatz und die Reparatur der Verschleißteile verantwortlich, die Schäden verursachen könnten
- Der Kunde hat das Personal bezüglich der Unfallgefahr, der für die Sicherheit des Bedieners vorgesehenen Schutzvorrichtungen, der durch den Schallpegel der Maschine entstehenden Gefahren sowie bezüglich der von den internationalen Richtlinien und dem Gesetzgeber des Landes, in dem die Maschine eingesetzt wird, vorgesehenen allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu unterrichten.
- Auf jeden Fall darf die Maschine nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, das die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen technischen Anleitungen und Unfallverhütungsvorschriften genau zu befolgen hat.
- Die Verantwortung für die Ermittlung und die Auswahl der angemessenen / geeigneten PSA (**P**ersönliche **S**chutz**a**usrüstung) liegt beim Kunden.
- An der Maschine sind entsprechende Piktogramme angebracht, die der Bediener deutlich sichtbar erhalten, und die er, wenn sie nicht mehr wie von den EU-Vorschriften verlangt lesbar sind, austauschen muss.
- Es ist Aufgabe des Anwenders dafür Sorge zu tragen, dass die Maschine nur unter derartigen Bedingungen eingesetzt wird, dass die Sicherheit von Personen, Tieren und Sachen gewährleistet ist.
- Jede willkürlich an dieser Maschine vorgenommene Änderung enthebt den Hersteller von jedweder Verantwortung für Sachschäden oder Verletzungen des Bedieners oder Dritter.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung für mögliche, auf Druckfehler, die Übersetzung oder Übertragung zurückzuführende Ungenauigkeiten in diesem Handbuch ab. Eventuelle Ergänzungen der Bedienungsanleitungen, die nach Dafürhalten des Herstellers dem Kunden zuzuschicken sind, müssen zusammen mit dem Handbuch, zu dem sie dann einen wesentlichen Bestandteil darstellen, aufbewahrt werden.

Übersicht über die während aller Lebensphasen der Maschine zu benutzende persönliche Schutzausrüstung (PSA)

In *Tabelle 1* werden die verschiedenen Arten der PSA (Persönliche Schutzausrüstung) zusammengefasst, die in den einzelnen Lebensphasen der Maschine zu verwenden sind (in jeder Phase besteht die Pflicht zum Gebrauch bzw. zur Bereitstellung der PSA).

Die Verantwortung für die Ermittlung und die Auswahl der angemessenen und geeigneten Art und Klasse der Schutzausrüstung liegt beim Kunden.

Tabelle 1

Phase	Schutzkleidung	Sicherheitsschuhe	Handschuhe	Brille	Gehörschutz	Atemmaske	Schutzhelm
Transport	○	◐	○	○	○	○	○
Handling	●	●	●	○	○	○	●
Auspacken	●	●	●	○	○	○	○
Montage	●	●	●	○	○	○	○
Gewöhnliche Nutzung	●	●	●	○	●	●	○
Einstellungen	●	●	●	○	●	○	○
Reinigung	●	●	●	◐	○	●	◐
Wartung	●	●	●	◐	○	○	●
Demontage	●	●	●	○	○	○	◐
Verschrottung	●	●	●	○	○	○	◐

● PSA vorgesehen. ◐ PSA verfügbar oder gegebenenfalls zu benutzen. ○ PSA nicht vorgesehen.

Die verwendete **PSA** muss mit der CE-Markierung versehen sein und der Richtlinie 89/686/EWG entsprechen.

In der nachstehenden Tabelle sind die Beschreibungen der einzelnen Lebensphasen der Maschine (in Tabelle 1 verwendet) wiedergegeben.

- . **Transport** .... Die Verlegung der Maschine mit Hilfe eines entsprechenden Transportmittels von einem Ort an einen anderen.
- . **Handling** .... Das Auf- und Abladen der Maschine vom benutzten Transportmittel, sowie ihre Verlegung innerhalb des Betriebs.
- . **Auspacken** .... Entfernen des gesamten, für die Verpackung der Maschine benutzten Materials.
- . **Montage** .... Alle Montagearbeiten, die die Maschine für einen korrekten Gebrauch vorbereiten.
- . **Gewöhnliche Nutzung** Nutzung, zu der die Maschine entsprechend ihres Entwurfs, ihrer Konstruktion und ihrer Funktion bestimmt ist (oder die als üblich angesehen wird).
- . **Einstellungen** .... Regulierung, Einstellung und Kalibrierung aller Vorrichtungen, die an die normalerweise vorgesehenen Betriebsbedingungen angepasst werden müssen.
- . **Reinigung** .... Entfernen von Staub, Öl und Verarbeitungsresten, die das einwandfreie Funktionieren und den Gebrauch der Maschine sowie die Gesundheit und Sicherheit des Bedieners beeinträchtigen könnten.
- . **Wartung** .... Regelmäßige Kontrolle der Verschleiß unterworfenen oder auszutauschenden Maschinenteile.
- . **Demontage** .... Totale oder teilweise Demontage der Maschine aus welchem Grund auch immer.
- . **Verschrottung** .... Definitive Entsorgung aller aus der definitiven Zerlegung der Maschine resultierenden Teile mit eventueller Wiederverwertung oder getrennten Müllsammlung der einzelnen Bauteile entsprechend der von den geltenden Gesetzen vorgesehenen Vorgehensweise.



ACHTUNG

Es ist verboten, solche Schutzhandschuhe zu tragen, die sich in in Bewegung befindlichen Teilen der Maschine verfangen könnten.

1.2 GARANTIE

Die Garantie erstreckt sich auf ein Jahr ab Lieferdatum des Geräts gegen jeglichen Materialfehler.
Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.
ETWAIGE REKLAMATIONEN SIND SCHRIFTLICH INNERHALB BINNEN 8 TAGEN AB DEM ERHALT BEIM VERTRAGSHÄNDLER.
Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.

1.2.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschrieb-ene hinaus, verfällt die Garantie:
- Wenn die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Grenzen überschritten werden.
- Wenn die in diesem Heft beschriebenen Anleitungen nicht genauestens befolgt werden.
- Bei falschem Gebrauch, mangelhafter Wartung und im Fall von anderen durch den Kunden verursachten Fehlern.
- Wenn ohne schriftliche Bevollmächti-gung des Herstelles Veränderungen durchgeführt werden oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

1.3 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (fig.1)ausgestattet, mit folgenden Angaben:
1) Firmenzeichen und Adresse des Herstellers;
2) Typ und Modell der Maschine;
3) Leergewicht, in Kilogramm.
4) Gesamtgewicht, in Kilogramm.
5) Serien-Nummer der Maschine;
6) Baujahr;
7) **CE** Zeichen.

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum (8) und dem Namen des Vertragshändlers (9).

8) ____________________

9) ____________________

Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

MASCHIO (1) GASPARDO
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY
RECOMMENDED OIL: AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2 Agip
TIPO (2)
PESO (kg) (3) CARICO (kg) (4)
MATR. (5)
F20200076 (7) CE (6) ANNO DI FABBRICAZIONE

fig.1



ACHTUNG

Die CE-Markierung der Maschine darf weder entfernt, noch abgeändert oder unleserlich gemacht werden.

Für jeglichen Kontakt mit dem Hersteller (z. B. für die Anforderung von Ersatzteilen usw.) Bezug auf die Daten auf dem Schild der CE-Markierung der Maschine nehmen.

Bei der Verschrottung der Maschine muss die CE-Markierung zerstört werden.

2.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN

2.1 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE

Die beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht (fig.2). Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

2.1.1 WARNSIGNALE

1) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.

2.1.2 GEFAHRSIGNALE

3) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.
4) Absturzgefahr. Verbot, die Maschine in Betrieb zu besteigen.
5) Gefahr, von der laufenden Gelenkwelle erfasst zu werden. Von laufenden Teilen Abstand halten.
6) Gefahr von Quetschungen: Verbot, sich zwischen Traktor und Maschine aufhalten.
7) Gefahr von Amputation der unteren Gliedmaßen. Aufforderung, bei Maschine in Betrieb, einen angemessenem Sicherheitsabstand einzuhalten.
8) Vor dem Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die Solldrehzahl stimmt.
9) Gefahr von Amputation der oberen Gliedmaßen. Aufforderung, bei Maschine in Betrieb,einen angemessenem Sicherheitsabstand einzuhalten.
10) Gefahr von Quetschungen der unteren Gliedmaßen. Aufforderung, bei Maschine in Betrieb, einen angemessenem Sicherheitsabstand einzuhalten
11) Gefahr von Quetschungen: Verbot, sich hinten Maschine aufhalten.
12) Gefahr für Abtrennen der Hände. Bei laufenden Teilen die Schutzabdeckungen nicht entfernen. Abwarten, dass alle sich bewegenden Teile vollkommen zum Stehen gekommen sind.
13)) Auswurfgefahr von stumpfen Gegenständen. Aufforderung, bei Maschine in Betrieb, einen angemessenem Sicherheitsabstand einzuhalten.

2.1.3 ANZEIGESIGNALE

12) Unfallschutzbekleidung tragen.
13) Kupplungspunkte zur Hebung.
14) Schmierstellen.

Cod. F20030241
DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
WARNING STICKERS
ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
DECALCOMANIE
CALCOMANIAS

STOP
MASCHIO
17
GREASE
16
1000
STOP

fig.2



Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, wenn zusammen mit der Maschine gelieferte Sicherheitspiktogramme fehlen, unleserlich sind, oder sich nicht mehr an ihrem ursprünglichen Platz befinden.

2.2 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-BESTIMMUNGEN

Das Gefahrsignals in diesem Heft besonders beachten.



Die Gefahrsignale haben drei Niveaus:

- **GEFAHR**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit **entstehen**.

- **ACHTUNG**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit **entstehen können**.

- **VORSICHT**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten Maschinen-schäden **entstehen können**.

Zur Vervollständigung der einzelnen Gefahrenstufen werden nachstehend einige Situationen und spezifische Definitionen beschrieben, die einen direkten Einfluß auf Maschine oder Personen ausüben können.

- **GEFAHRENBEREICH**: Jeder Bereich innerhalb bzw. in der Nähe der Maschine, wo die Anwesenheit einer Person eine Gefahr für deren Sicherheit und Gesundheit bedeutet.

- **GEFÄHRDETE PERSON**: Jede Person, die sich vollkommen oder teilweise innerhalb eines Gefahrenbereichs befinde.

- **BEDIENUNGSPERSONAL**: Die Person oder die Personen, die mit der Installation, dem Betrieb, der Einstellung, der Wartung, der Reinigung, der Reparatur und dem Transport der Maschine beauftragt sind.

- **KONSUMENT**: Der Konsument ist jene Person, Behörde oder Firma, die die Maschine gekauft oder gemietet hat und vorhat, diese für den vorgesehenen Zweck zu nützen.

- **FACHPERSONAL**: Als Fachpersonal werden jene Personen verstanden, die über eine, zur Reparatur und Wartung der Maschine nötige, berufliche Ausbildung verfügen und daher imstande sind, bei Eingriffen an der Maschine die mit diesen Tätigkeiten einhergehenden Gefahren und Risiken zu beurteilen und zu vermeiden.

- **GENEHMIGTE SERVICESTELLE**: Die genehmigte Servicestelle ist jenes Unternehmen, welches von der Herstellerfirma gesetzlich dazu berechtigt wurde, sowohl den technischen Kundendienst, als auch sämtliche Wartungs-und Reparaturarbeiten an der Maschine, die sich zur Beibehaltung ihres einwandfreien Betriebs als nötig erweisen sollte, zu übernehmen.

Vor dem ersten Gebrauch der Maschine alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.

Allgemeine Vorschriften

1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Maschine angebracht sind.
2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften genauestens zu beachten.
4) Niemals sich bewegende Teile anfassen.
5) Eingriffe und Einstellungen am Gerät dürfen nur bei abgestelltem Motor und blockiertem Schlepper durchgeführt werden.
6) Es ist strengstens verboten, Personen oder Tiere auf der Maschine zu befördern.
7) Es ist strengstens verboten, den Schlepper bei angekuppelter Maschine von Personal ohne Führerschein, von unerfahrenem Personal oder von Personal, das sich nicht in einwandfreiem Gesundheitszustand befindet, führen zu lassen.
8) Vor Inbetriebnahme des Schleppers und der Maschine selbst alle Sicherheitvorrichtungen für Transport und Gebrauch auf ihre Unversehrtheit prüfen.
9) Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, daß sich im Wirkungskreis derselben keine Personen, insbesondere Kinder und Haustiere aufhalten und daß man über eine optimale Sicht verfügt.
10) Geeignete Arbeitskleidung tragen. Flatternde Kleidungsstücke sind absolut zu vermeiden, da sich diese in den sich drehenden und bewegenden Teilen der Maschine verfangen können.
11) Vor Arbeitsbeginn hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.
12) Die Arbeit mit der Maschine erst beginnen, wenn alle Schutzvorrichtungen vollständig, angebracht und in Sicherheitsposition sind.
13) Es ist strengstens verboten, sich in Bereichen aufzuhalten, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile liegen.
14) Der Gebrauch der Maschine ohne Schutzvorrichtungen und ohne Behälterabdeckungen ist streng verboten.
15) Vor dem Verlassen des Schleppers das an die Hubvorrichtung angekuppelte Gerät absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel aus der Steuertafel ziehen. Sicherstellen, daß sich niemand den Chemikalien nähern kann.
16) Nie den Fahrerplatz verlassen, wenn der Schlepper in Betrieb ist.
17) Vor der Inbetriebnahme des Geräts prüfen, daß die Stützfüsse unter der Maschine entfernt wurden, die richtige Montage und Einstellung der Maschine prüfen; den perfekten Maschinenzustand kontrollieren und sicherstellen, daß die Verschleißteile sich in gutem Zustand befinden.
18) Vor dem Auskuppeln der Vorrichtung aus dem Drei-Punkt-Anschluß ist der Steuerhebel des Hubwerks in die Sperrposition zu bringen und es sind die Stützfüsse abzusenken.
19) Immer bei guter Sicht arbeiten.
20) Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhand-schuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.

Schlepperanschluß

1) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
2) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.

3) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
4) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
5) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (fig.3).
6) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und eingeschalteter Kardanwelle zwischen Schlepper und Gerät zu treten (fig.3).
   Man darf sich nur zwischen die Teile begeben, nachdem die Standbremse betätigt und die Räder mit einem Keil oder Stein geeigneter Größe abgesichert wurden.
7) Der Anschluss einer Zusatzaus-rüstung am Schlepper führt zur Verlagerung der Achslasten. Am Schlepper ist daher Frontballast anzubringen, um das Gewicht auf den Achsen auszugleichen. Die Übereinstimmung der Schlepper-leistung mit dem Gewicht, das die Maschine auf die Dreipunkte-Kupplung überträgt, prüfen. Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
8) Das zulässige Achshöchst-gewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport- und Straßen-verkehrsordnung beachten.

__Teilnahme am Straßenverkehr__

1) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßen-verkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
2) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
3) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
4) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichermaßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
5) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen.
6) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
7) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
8) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
9) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehr-sordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlange einwandfrei funktioniert.

__Gelenkwelle__

1) Die angeschlossene Ausrüstung kann nur gesteuert werden, wenn ihre Kardanwelle mit Überbelastungssicherheits- und Schutzvorrichtungen versehen ist und wenn diese mit der speziellen Kette befestigt sind.
2) Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehene Kardanwelle benutzen.
3) Ein- und Ausbau der Kardanwelle muß immer bei abgestelltem Motor erfolgen.
4) Stets auf die richtige Montage und die Sicherheit der Kardanwelle achten.
5) Die Drehung des Kardanwellenschutzes mittels der mitgelieferten Kette verhindern.
6) Stets auf den Kardanwellenschutz achten, sowohl in Transport- als in Arbeitsposition.
7) Den Kardanwellenschutz oft und regelmäßig prüfen; dieser muß immer in einwandfreiem Zustand sein.
8) Vor dem Einschalten der Zapfwelle muß die Solldrehzahl erreicht sein. Sicherstellen, daß die Drehzahl mit der Drehzahl übereinstimmt, die auf dem an der Maschine angebrachten Aufkleber angegeben ist.
9) Vor dem Einschalten der Zapfwelle ist sicherzustellen, daß sich weder Personen noch Tiere im Wirkungskreis aufhalten und daß die eingestellte Drehzahl der Solldrehzahl entspricht. Nie die vorgesehene Höchstdrehzahl überschreiten.
10) Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.
11) Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Motor oder gleichzeitig mit den Rädern einschalten.
12) Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Kardanwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10 Grad –fig.4) und wenn sie nicht gebraucht wird.
13) Die Kardanwelle nur reinigen und fetten, wenn die Zapfwelle ausgeschaltet ist, der Motor stillsteht, die Feststellbremse gezogen und der Zündschlüssel herausgezogen ist.
14) Die Kardanwelle in ihre spezielle Halterung legen, wenn sie nicht verwendet wird.
15) Nach dem Ausbau der Kardanwelle den Zapfwellenanschluß wieder mit dem Stutzen verschliessen.

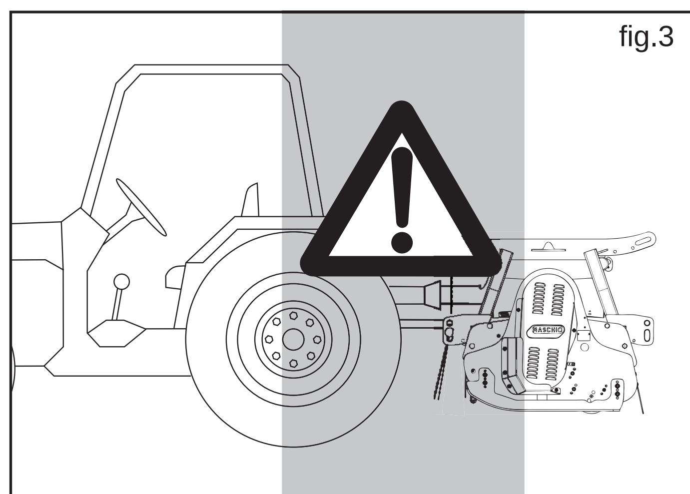


fig.3

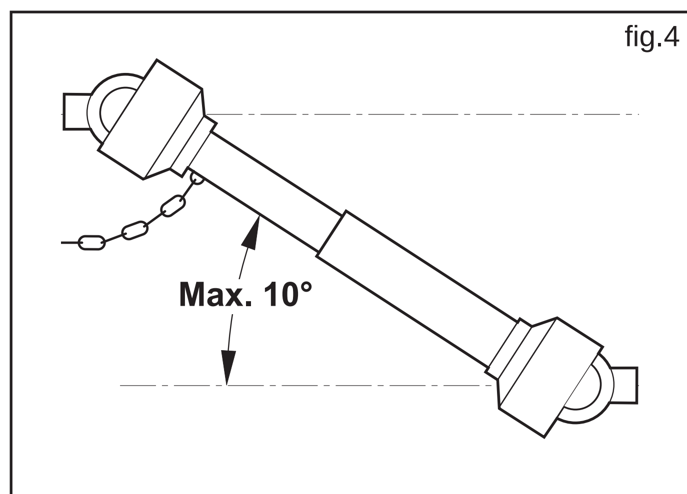


fig.4

Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems

1) Beim Anschließen der Hydraulikschläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, dass die Hydraulikanlagen der Ausrüstung und des Schleppers nicht unter Druck stehen.
2) Bei funktionalen Verbindungen hydraulischer Art zwischen Schlepper und Ausrüstung müssen Buchsen und Stecker mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden, damit ein falscher Anschluss ausgeschlossen wird. Beim Vertauschen von Anschlüssen besteht Unfallgefahr.
3) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.
4) Die Suchverluste mit den Fingern oder den Händen nicht nie durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar fast sein.
5) Beim Transport auf der Straße sind die Hydraulikverbindungen zwischen Ausrüstung und Schlepper zu trennen und an der speziellen Halterung zu befestigen.
6) Auf keinen Fall Pflanzenöl verwenden, da in diesem Fall eine Beschädigung der Zylinderdichtungen nicht ausgeschlossen werden kann.
7) Der Betriebsdruck der öldynamischen Anlage muss zwischen 100 bar und 180 bar liegen.
8) Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten.
9) Den korrekten Anschluss der Schnellanschlüsse überprüfen, da Beschädigungen an den Bauteilen der Anlage auftreten könnten.
10) Das Austreten von unter hohem Druck stehendem Öl kann zu Hautverletzungen mit der Gefahr schwerer Infektionen führen. In diesem Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Wenn das Öl mit chirurgischen Mitteln nicht schnell entfernt wird, kann stattfinden ernste Allergien und/oder Infektion. Aus diesem Grund ist es strengstens verboten, öldynamische Komponenten in der Schlepperkabine zu installieren. Alle Komponenten der Anlage sind sorgfältig anzubringen, um eine Beschädigung bei der Anwendung der Ausrüstung zu vermeiden.
11) Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.

Sichere Wartung

Bei der Arbeit und der Wartung sind geeignete individuelle Schutzmittel anzuwenden:



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Schutzhelm

1) Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht vor dem Ausschalten des Motors, dem Anziehen der Feststellbremse und der Blockierung des Schleppers mit einem Keil oder einem geeignet großen Stein unter den Rädern durchführen.
2) Regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden, wobei für Schrauben M10 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 53 Nm, für Schrauben M14 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 150 einzuhalten ist (Tabelle SV1).
3) Bei Montage-, Wartungs-, Reinigungs-, Zusammenbauarbeiten, usw., sind als Vorsichtsmaßnahme geeignete Stützen unter dem Gerät anzubringen.
4) Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. Nur Originalersatzteile verwenden.

Tabella SV1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x **0,5**	*5,03*	1,2	*0,9*	1,5	*1,1*	2,3	*1,8*	3,4	*2,6*	4	*3*
4 x **0,7**	*8,78*	2,1	*1,6*	2,7	*2*	4,1	*3,1*	6	*4,5*	7	*5,3*
5 x **0,8**	*14,2*	3,5	*3,2*	4,4	*4*	6,7	*6,1*	9,8	*8,9*	11,5	*10,4*
6 x **1**	*20,1*	4,9	*5,5*	6,1	*6,8*	9,4	*10,4*	13,8	*15,3*	16,1	*17,9*
7 x **1**	*28,9*	7,3	*9,3*	9	*11,5*	13,7	*17,2*	20,2	*25*	23,6	*30*
8 x **1,25**	*36,6*	9,3	*13,6*	11,5	*16,8*	17,2	*25*	25	*37*	30	*44*
8 x **1**	*39,2*	9,9	*14,5*	12,2	*18*	18,9	*27*	28	*40*	32	*47*
10 x **1,5**	*58*	14,5	*26,6*	18	*33*	27	*50*	40	*73*	47	*86*
10 x **1,25**	*61,2*	15,8	*28*	19,5	*35*	30	*53*	43	*78*	51	*91*
12 x **1,75**	*84,3*	21,3	*46*	26	*56*	40	*86*	59	*127*	69	*148*
12 x **1,25**	*92,1*	23,8	*50*	29	*62*	45	*95*	66	*139*	77	*163*
14 x **2**	*115*	29	*73*	36	*90*	55	*137*	80	*201*	94	*235*
14 x **1,5**	*125*	32	*79*	40	*98*	61	*150*	90	*220*	105	*257*
16 x **2**	*157*	40	*113*	50	*141*	76	*214*	111	*314*	130	*368*
16 x **1,5**	*167*	43	*121*	54	*150*	82	*229*	121	*336*	141	*393*
18 x **2,5**	*192*	49	*157*	60	*194*	95	*306*	135	*435*	158	*509*
18 x **1,5**	*216*	57	*178*	70	*220*	110	*345*	157	*491*	184	*575*
20 x **2,5**	*245*	63	*222*	77	*275*	122	*432*	173	*615*	203	*719*
20 x **1,5**	*272*	72	*248*	89	*307*	140	*482*	199	*687*	233	*804*
22 x **2,5**	*303*	78	*305*	97	*376*	152	*529*	216	*843*	253	*987*
22 x **1,5**	*333*	88	*337*	109	*416*	172	*654*	245	*932*	286	*1090*
24 x **3**	*353*	90	*383*	112	*474*	175	*744*	250	*1060*	292	*1240*
24 x **2**	*384*	101	*420*	125	*519*	196	*814*	280	*1160*	327	*1360*

3.0 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Maschine «BUFALO» wurde ausschließlich für einen Einsatz auf brachliegenden Ackerflächen entwickelt und realisiert, wo sie zum Mulchen von Gras, Büschen und großen Holzresten verwendet wird.
Dieses landwirtschaftliche Gerät kann nur über die Kardanwelle betrieben werden, die mit der Zapfwelle eines mit Hubaggregat aus-gerüsteten Landwirtschaftschleppers mit Universal-Dreipunktkupplung verbunden wird.



ACHTUNG

Die Maschine ist auss-chließlich für den angeführten Betrieb zu verwenden.
Der Straßentransport der Maschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.
Die Maschine ist für den professionellen Einsatz bestimmt, und darf nur von zuvor angelerntem, geschultem und autorisiertem Personal mit gültigem Führerschein benutzt werden.

Benützung
- Die Maschine ist für eine professionelle Benutzung bestimmt, ihre Verwendung ist nur spezialisierten Arbeitern gestattet.
- Die Maschine darf nur von einem Arbeiter bedient werden.

Ebenfalls zur konformen Benützung gehören:
- die Einhaltung aller im vorliegenden Handbuch enthaltenen Angaben;
- die Ausführungen der Inspektions- und Wartungstätigkeiten, die in diesem Handbuch aufgeführt sind;
- die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen von MASCHIO GASPARDO.

Der Kunde muss sich vergewissern, dass das für die gewöhnliche Benutzung der Maschine bestimmte Personal entsprechend geschult ist Sachkenntnis bei der Ausübung seiner Aufgaben zeigt, und dabei für die eigene Sicherheit und die Sicherheit Dritter sorgt.
Je nach Art ihrer Aufgabe müssen die Bediener auch hinsichtlich der verschiedenen Funktionsweisen der Maschine angemessen geschult werden, damit sie sie korrekt und unter Ausnutzung ihrer vollen Leistungsfähigkeit benutzen und steuern.
Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab.
Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinschränken kännte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann kann, zur vollen Verfügung.



ACHTUNG

Die Maschine darf nur vom qualifizierten Personal des Kunden benutzt werden. Der Bediener muss mit der entsprechenden persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein (Sicherheitsschuhe, Arbeitsanzug, Arbeitshandschuhe usw.).

Vorsichtmaßregeln gebrauchen
Nachstehend eine Auflistung der Bedingungen, die zu überprüfen sind, um das Gerät gebrauchen zu können:
- sicherstellen, dass sich auf dem zu bearbeitenden Gelände keine großen Steine befinden;
- sicherstellen, dass auf dem zu bearbeitenden Gelände keine metallischen Gegenstände gleich welcher Art liegen, im Besonderen keine Gitter, Kabel, Seile, Ketten, Rohre usw.;

3.1 TECHNISCHE DATEN

MOD.	lavoro A		ingombro B					(14)	(15)		
	cm	inch	cm	inch	cm	kW	HP	nr.	nr.	Kg.	rpm
BUFALO 250	250	99	270	107	125 125	74÷149	100÷200	26	52+26	1190	1785
BUFALO 280	280	111	299	119	140 140	89÷149	120÷200	28	56+28	1270	1785
BUFALO 300	310	122	330	130	155 155	104÷149	140÷200	30	60+30	1340	1785

LÄRMPEGEL
Messuug des unbelasten Lärmpegels (UNI EN ISO 4254-1:2010):
Schalldruckpegel: LpAm (A) dB................... 83,8
Schalleistungpegel: LwA (A) dB 99,3

Die Angaben bezüglich der technischen Daten und Modelle sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.

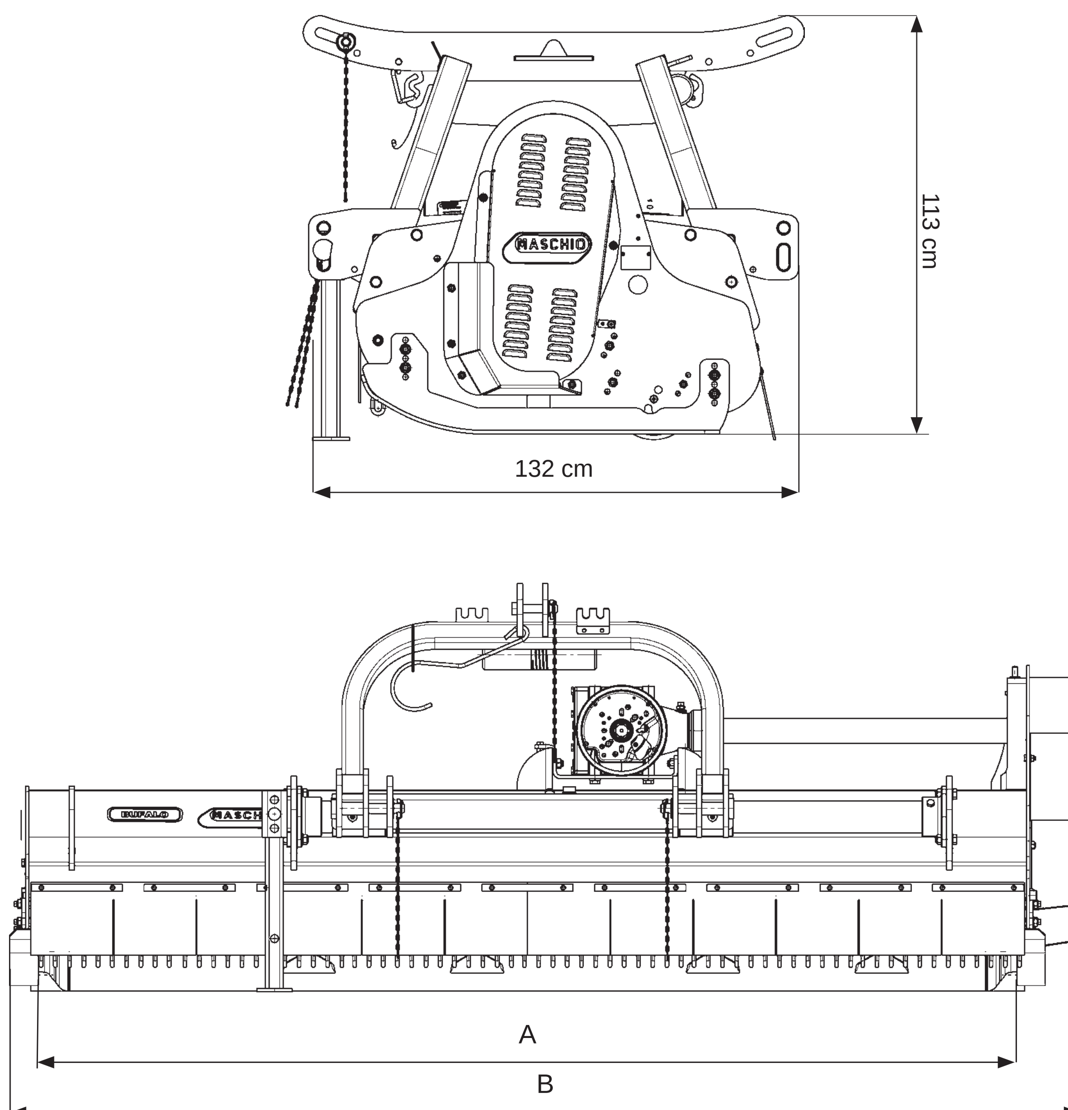


fig.5

3.2 ZUSAMMENFASSEND (fig.6)

1) Stützhaken der Kardanwelle
2) Oberer Anschluß 3° Punkt
3) Dreipunkt - Anschlußvorrichtung
4) Übersetzungsgetriebe
5) Kennzeichnungsschild
6) Ausleger seitlicher Antrieb
7) Schutzverkleidung seitlicher Antrieb
8) Seitliche Schlitten
9) PVC Schutzblenden
10) Untere Anschlüsse 3° Punkt
11) Anschluß der Kardanwelle
12) Schutzverkleidung der Kardanwelle
13) Schutzketten
14) Walze

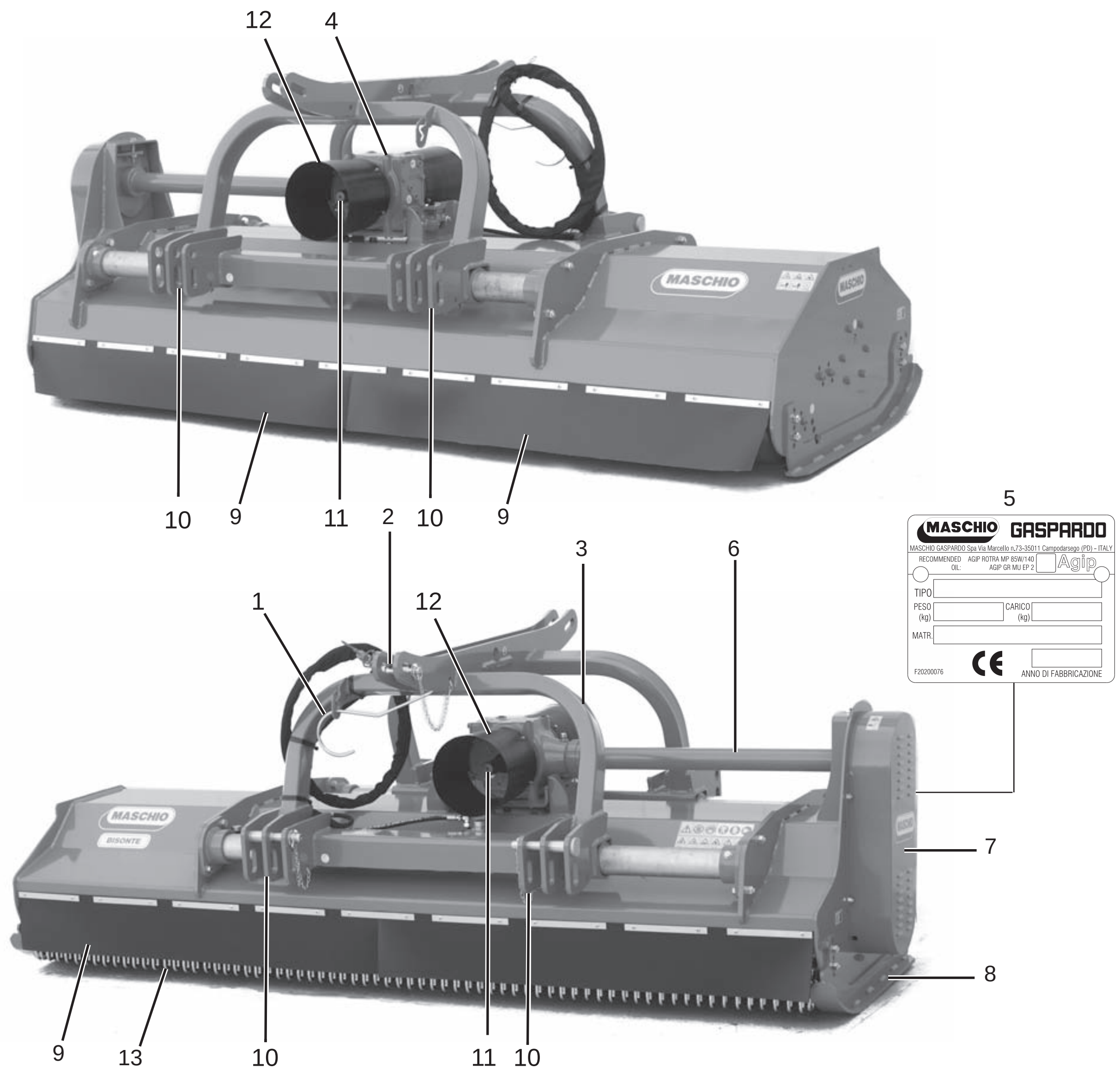


fig.6

3.3 FORTBEWEGUNG



ACHTUNG

Der Kunde muss für die Risiken, denen die mit dem Auf- und Abladen betrauten Arbeiter beim Handling der Maschine ausgesetzt sind, die Vorschriften aus den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft EWG 391/89 und 269/90 und nachfolgende Änderungen anwenden.

Beim Handling der Maschine die entsprechende persönliche Schutzausrüstung benutzen:



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Schutzhelm

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden (Abb. 6). Diese gefährliche Arbeit muss absolut durch geschultes und haftendes Personal ausgeführt werden. Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (fig.1) entnommen werden.
Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen.
Die Anschlusspunkte sind durch das graphische “Haken”-Zeichen (fig.7) gekennzeichnet. In den Punkt A einhaken.



ACHTUNG

- **Das Verpackungsmaterial (Palette, Kartons usw.) muss entsprechend den geltenden Bestimmungen von autorisierten Unternehmen entsorgt werden.**
- **Es ist verboten, die Hebegurte zum Anheben von Maschinenteilen an beweglichen oder schwachen Teilen wie: Einhausungen, Elektrokanäle, Pneumatikteile usw. anzuschlagen.**
- **Es ist verboten, sich unter schwebenden Lasten aufzuhalten; Unbefugte dürfen das das Gelände, auf dem gearbeitet wird, nicht betreten; die Benutzung von Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhen, Arbeitshandschuhen und Schutzhelm ist zwingend vorgeschrieben.**

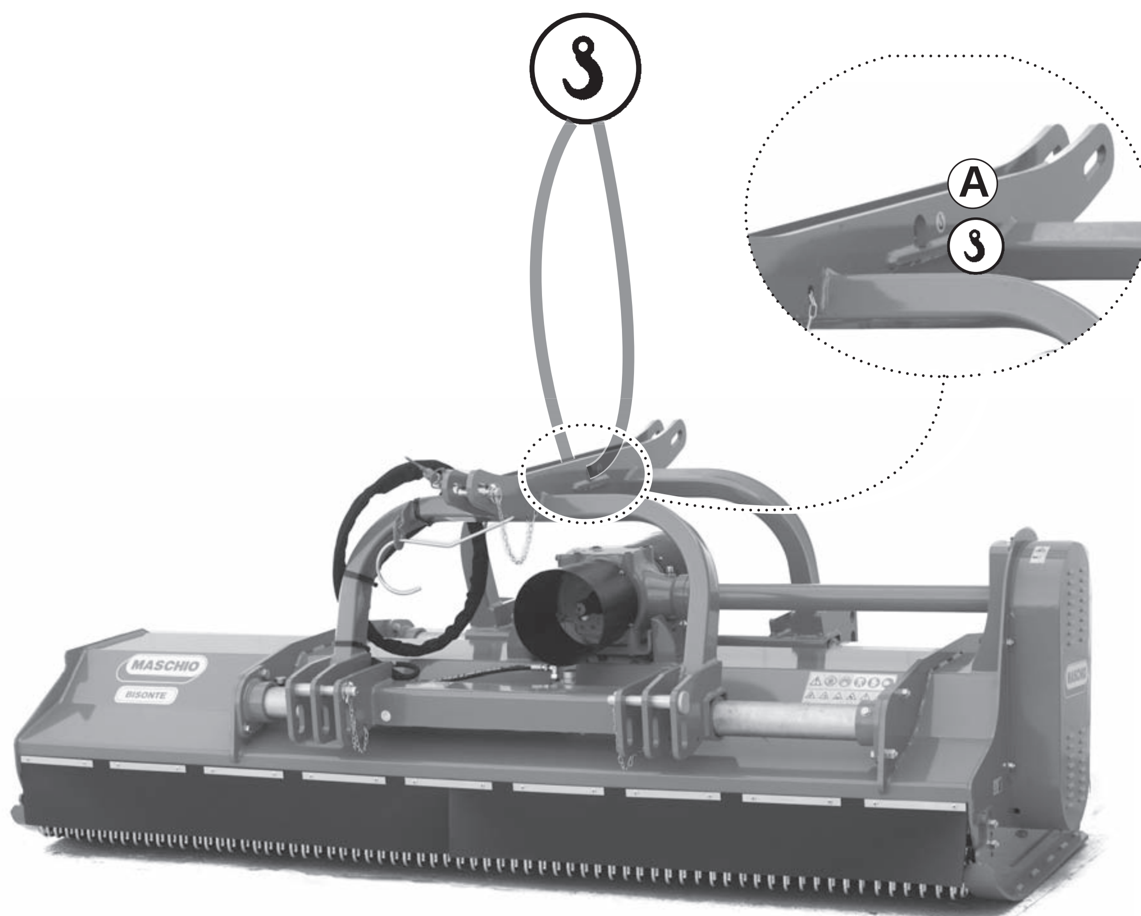


fig.7

4.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

Um eine optimale Leistung des Geräts zu erhalten, sind immer die folgenden Anleitungen zu beachten.



ACHTUNG

Alle Wartungs, Einstellungs, und Rüstarbeiten dürfen nur bei aus-geschalteter Schlepperzapfwelle, Maschine mit auf dem Boden stehenden Stützfüssen, abgestelltem und gut gesichertem Schlepper und gezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden.

4.1 EINBAU AM SCHLEPPER

Die Maschine kann an jeden Schlepper mit Universal-Dreipunkt-Kupplung angekuppelt werden.



GEFAHR

Das Ankuppeln an den Schlepper ist ein gefährlicher Eingriff, bei dessen Ausführung man sehr vor-sichtig sein und die Anleitungen zu befolgen hat.

4.1.1 ANKUPPELN HINTER DEM SCHLEPPER

Die richtige Position von Schlepper und Maschine wird erhalten, indem das Gerät in einem derartigen Abstand vom Schlepper aufgestellt wird, daß die Kardanwelle um 5-10 cm über die engste Schließposition hervorragt.

Nun wie folgt vorgehen:

1) Die Hubvorrichtungsstangen in die vorhandenen Bolzen einhängen (1, fig.8) und mit den Sicherheitssplints blockieren.
2) Den oberen dritten Punkt (2, fig.8) ankuppeln. Der Stift muß durch seinen Splint blockiert werden; mit der Einstellzugstange (3, fig.9) die Maschine senkrecht zum Boden ausrichten (fig.9).
   Für die korrekte Benutzung des Geräts muss der Oberlenker des Traktors so eingestellt sein, dass das Bolzen sich in der Mitte des Langlochs befindet, wenn das Gerät vollkommen horizontal steht. (Fig. 9)
3) Die Bewegung der Parallelstangen des Schleppers auf der horizontalen Ebene mittels der speziellen Stabilisatoren blockieren, um die seitlichen Schwingungen der Ausrüstung zu eliminieren. Es muss überprüft werden, dass sich die Hebearme des Schleppers auf der gleichen Höhe vom Boden befinden.
4) Die Höhe der Schlepperhubarme einstellen daß in der Transportposition sind die Arme derart einzustellen, die Maschine auf keinen Fall den Boden berühren kann.
5) Die Kardanwelle einkuppeln und sicherstellen, daß sie fest mit der Zapfwelle verbunden ist (fig.10). Sicherstellen, daß sich der Schutz ohne Behinderung dreht und ihn dann mit der speziellen Kette befesti-gen.

Während der Arbeit regelmäßig kontrollieren, dass die Ausrüstung in der senkrechten Stellung ist.

ACHTUNG: Fur den Transport der Maschine müssen immer die vom Hersteller empfohlenen Anweisungen befolgt werden.

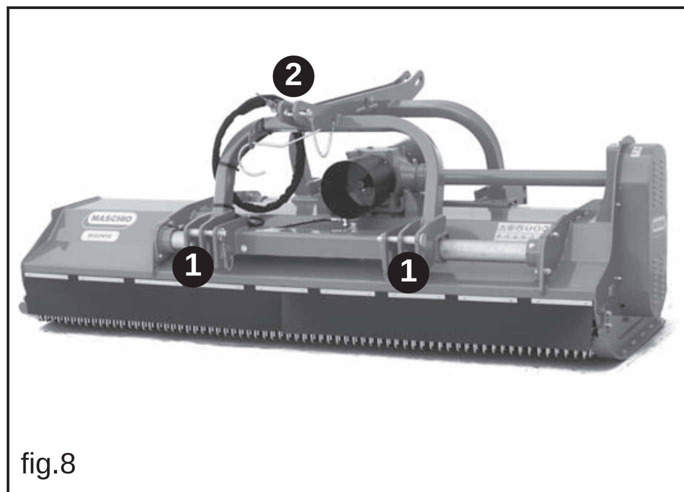


fig.8

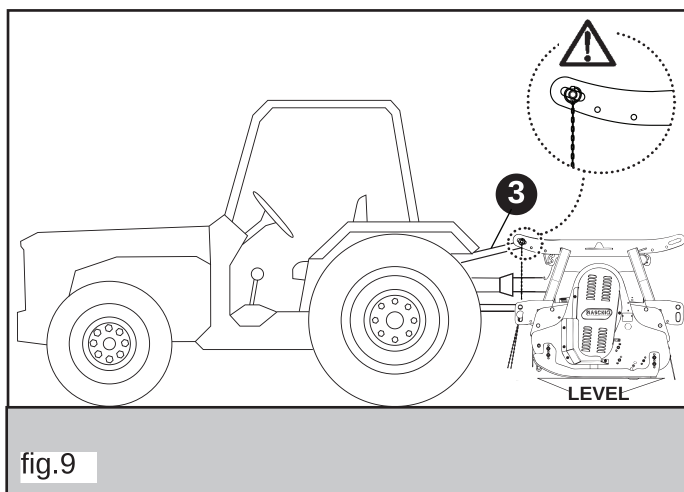


fig.9

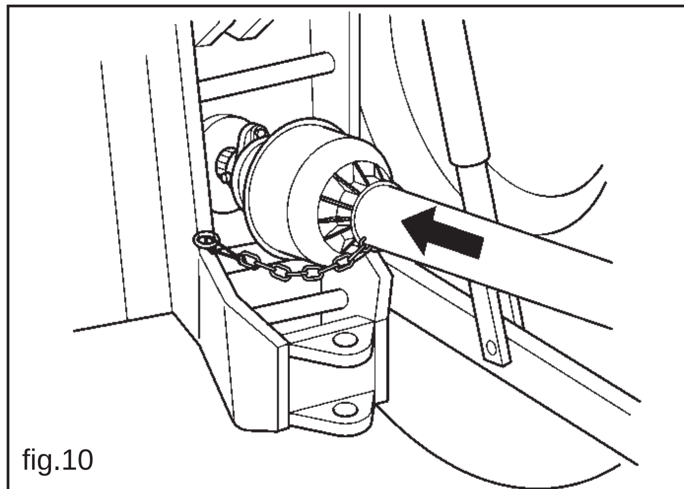


fig.10

4.1.2 ANKUPPELN VOR DEM SCHLEPPER

Die richtige Position von Schlepper und Maschine wird erhalten, indem das Gerät in einem derartigen Abstand vom Schlepper aufgestellt wird, daß die Kardanwelle um 5-10 cm über die engste Schließposition hervorragt.

Nun wie folgt vorgehen:

1) Die Hubvorrichtungsstangen in die vorhandenen Bolzen einhängen (1, fig.8) und mit den Sicherheitssplints blockieren.
2) Den oberen dritten Punkt (2, fig.8) ankuppeln. Der Stift muß durch seinen Splint blockiert werden; mit der Einstellzugstange (3, fig.11) die Maschine senkrecht zum Boden ausrichten (fig.12).
   Um die Regulierung des oberen Dreipunktbocks zu erleichtern, muss die Maschine von vorn unter Verwendung des Stützfußes gehalten werden. (4, fig.11)
3) Die Bewegung der Parallelstangen des Schleppers auf der horizontalen Ebene mittels der speziellen Stabilisatoren blockieren, um die seitlichen Schwingungen der Ausrüstung zu eliminieren. Es muss überprüft werden, dass sich die Hebearme des Schleppers auf der gleichen Höhe vom Boden befinden.
4) Die Höhe der Schlepperhubarme einstellen daß in der Transportposition sind die Arme derart einzustellen, die Maschine auf keinen Fall den Boden berühren kann.
5) Die Kardanwelle einkuppeln und sicherstellen, daß sie fest mit der Zapfwelle verbunden ist (fig.10). Sicherstellen, daß sich der Schutz ohne Behinderung dreht und ihn dann mit der speziellen Kette befesti-gen.

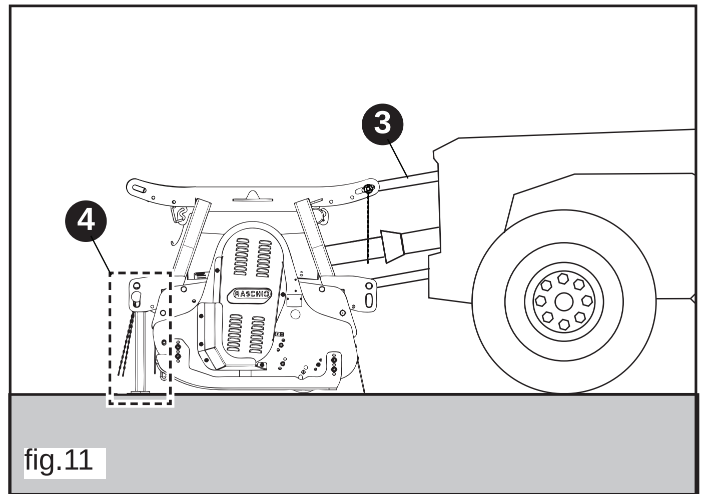


fig.11

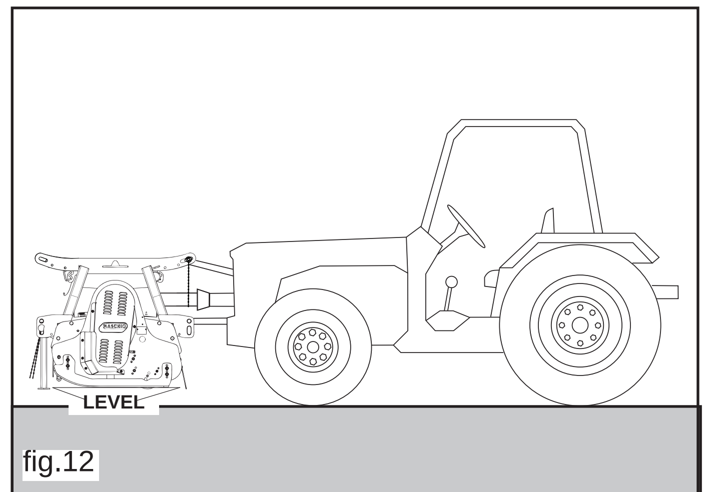


fig.12

Während der Arbeit regelmäßig kontrollieren, dass die Ausrüstung in der senkrechten Stellung ist.

ACHTUNG: Fur den Transport der Maschine müssen immer die vom Hersteller empfohlenen Anweisungen befolgt werden.

4.1.3 ABKUPPELN DER MASCHINE VOM SCHLEPPER



GEFAHR

Das Abkuppeln der Maschine vom Schlepper ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Deshalb ist bei der Durchführung dieses Eingriffes größte Vorsicht geboten und es sind die entsprechenden Anweisungen genau zu befolgen.

Für ein korrektes Abkuppeln der Maschine ist es wichtig, daß dieser Eingriff auf ebenem Boden durchgeführt wird.

1) Die Stützfüsse absenken.
2) Die Maschine langsam absenken, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegt.
3) Die Ölhydraulikschläuche von den Verteilern des Traktors abtrennen und die Schnellanschlüsse durch die speziellen Kappen schützen.
4) Die Kardanwelle vom Schlepper abkuppeln und in den speziellen Haken einhängen.
5) Den dritten Punkt lockern und abkuppeln; darauf den ersten und zweiten Punkt abkuppeln.

4.2 ANPASSUNG DER GELENKWELLE

Die mit der Maschine gelieferte Kardanwelle hat Standardlänge, weshalb es erforderlich sein kann, diese anzupassen. In diesem Fall wendet man sich vor der Ausführung dieses Eingriffes an den Hersteller der Gelenkwelle, damit die Anpassung durchgeführt wird.



VORSICHT

- **Wenn die Kardanwelle so weit wie möglich herausgezogen ist, müssen sich die beiden Rohre mindestens um 15 cm überlappen(A, fig.13). Wenn sie so weit wie möglich eingeschoben ist, muß ein Spiel von mindestens 4 cm bestehen (B, fig.13).**
- **Bei der Anwendung des Geräts an einem anderen Schlepper ist das o.g. Spiel zu prüfen; ausserdem ist zu kontrollieren, daß die sich drehenden Teile der Kardanwelle vollkommen durch ihre Schutzorrichtungen abgedeckt sind.**



ACHTUNG

Beim Transport der Maschine immer die Anweisungen des Herstellers befolgen.

4.3 STABILITÄT VON MASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

Wenn eine Maschine an den Schlepper angekuppelt wird, und somit gemäß Straßenverkehrsordnung zu einem Teil des Schleppers wird, kann die Stabilität der Einheit Schlepper-Maschine schwanken und zu Schwierigkeiten beim Fahren oder bei der Arbeit führen (Aufbäumen oder Schleudern des Schleppers). Das Gleichgewicht kann wiederhergestellt werden, indem das Vorderteil oder hinteren Teil (je nachdem, ob das Arbeitsgerät auf der Rück- oder Vorderseite angebracht wird) des Schleppers mit Ballast versehen wird, um das auf die beiden Achsen des Schleppers einwirkende Gewicht ausreichend gleichmäßig zu verteilen.
Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss, mindestens 60% auf der Hinterachse, und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichts liegen darf. Diese Betrachtungen sind in den nachstehenden Formeln zusammengefasst:

Bei einem hinteren Anschluss an den Traktor (Abb.14):

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

Bei einem vorderen Anschluss an den Traktor (Abb.15):

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.6 \times T \times i)}{(d+i)}$$

Die Symbole haben folgende Bedeutung (zur Bezugnahme siehe Abb. 12):

M (Kg) Bei Vollast auf dem Hubwerk lastendes Gewicht (Leergewicht + Kilogramm, siehe cap. 1.4 Identifizierung).
T (Kg) Schleppergewicht.
Z (Kg) Gesamtgewicht des Ballasts.
i (m) Achsstand des Schleppers, d.h. horizontaler Abstand zwischen den Schlepperachsen.
d (m) Horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Ballasts und der Vorderachse/Hinterachse achse des Schleppers.
s1 (m) Horizontaler Abstand zwischen dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung und der vorderen/hinteren Welle des Traktors (Ausrüstung gestützt zu Boden).
s2 (m) Horizontaler Abstand zwischen dem barycentre der Ausrüstung und dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung (Ausrüstung gestützt zu Boden).

Das Ballastgewicht, das gemäß der Formel erforderlich ist, ist als Mindestballast für die Teilnahme am Straßenverkehr anzusehen. Wenn es aus Leistungsgründen des Schleppers oder zwecks besserer Trimmlage der Maschine bei der Arbeit erforderlich sein sollte, das Ballastgewicht zu erhöhen, ist das Schlepperhandbuch bezüglich des maximalen Ballastgewichtes zu konsultieren. Falls die Formel zur Berechnung des Ballastes zu einem negativen Ergebnis führt, ist kein zusätzliches Gewicht anzubringen. Auf jeden Fall ist es unter Beachtung der Grenzwerte des Schleppers möglich, eine geeignete Anzahl von Gewichten anzubringen, um eine bessere Stabilität beim Fahren zu gewährleisten. Sicherstellen, dass die Schlepperreifeneigen-schaften für die Belastung geeignet sind.

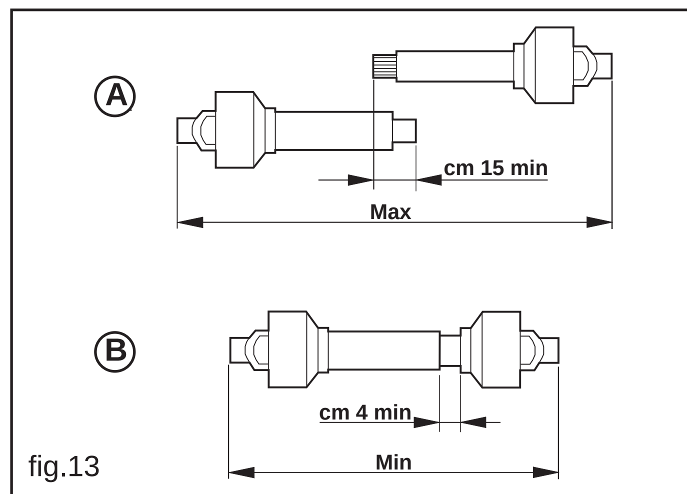


fig.13

HINTERER ANSCHLUSS

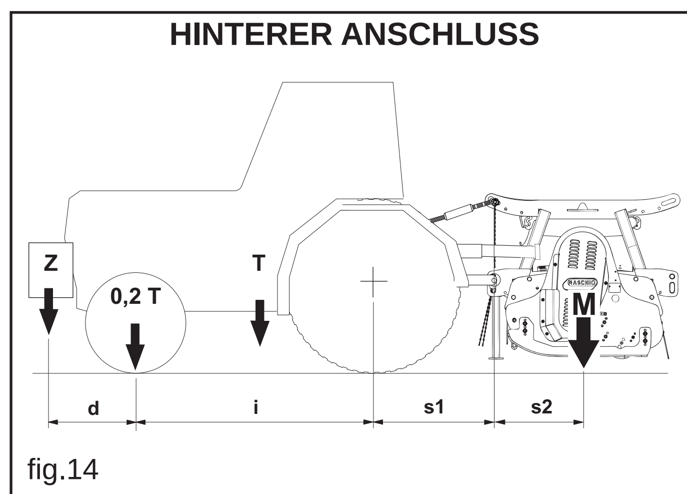


fig.14

VORDERER ANSCHLUSS

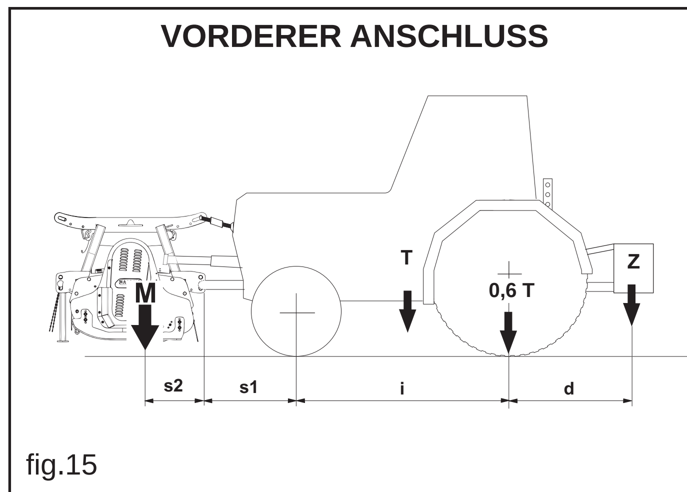


fig.15

4.4 TEILNAHME AM STRASSENVERKEHR

Sollte sich ein Transport der Maschine über längere Strecken als nötig erweisen, so kann diese sowohl auf einen Transportwagon oder einen Lastwagenanhänger aufgeladen werden. Die Angaben und Hinweise hinsichtlich Gewicht und Ausmaße der Maschine (besonders wichtig bei Transport auf engen Straßen) finden Sie unter dem Abschnitt «Technische Daten». In der Regel wird die Maschine unverpackt und in horizontaler Lage geliefert. Man benötigt daher ein Hebesystem mit Seilen oder Ketten der vorgeschriebenen Tragkraft, die an den für diesen Zweck vorgesehenen Punkten angeschlossen werden. Siehe Symbol «Anschluß» (fig.7).



VORSICHT

Vor dem Anheben der Maschine ist sicherzustellen, daß eventuell bewegliche Teile der Maschine gut blockiert wurden. Achten Sie darauf, daß die Tragkraft des Hubwerks für das Gewicht der Maschine geeignet ist. Die Maschine unter äußerster Sorgfalt anheben und nur langsam weiterbefördern. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen oder Stöße.



GEFAHR

Das Anheben und die Beförderung der Maschine ist äußerst gefährlich. Gehen Sie dabei mit größter Vorsicht vor; nicht mit der Arbeit betraute Personen haben sich von der Maschine zu entfernen; der Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, ist zu reinigen und hat frei von Hindernissen zu sein; die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel zur Beförderung auf ihre Eignung und ihren Zustand hin überprüfen; die angehobenen Lasten nicht berühren und einen Sicherheitsabstand einhalten.
Versichern Sie sich, daß der gesamte Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, frei von jeder Art von Hindernissen ist und daß «Fluchtwege » bestehen, die dem Betriebspersonal ein unverzügliches Verlassen des Bereichs ermöglichen, sollte die Last herabfallen. Die Unterlage, auf die die Maschine abgestellt werden soll, hat horizontal und vollkommen eben zu sein, um ein Kippen der Last zu vermeiden.

Ist die Maschine auf das Transportmittel aufgeladen, ist sicherzustellen, daß diese gut blockiert und befestigt ist.
Die Maschine mithilfe geeigneter Seile (siehe Masse der Maschine - Abschnitt «Technische Daten») mit der Unterlage des Transportmittels verbinden, um eine Bewegung der Maschine während des Transports zu vermeiden.
Befestigen Sie diese Seile mit der Maschine und achten sie darauf, daß sie mit der geeigneten Spannung an der Unterlage befestigt wurden. Nach Beendigung des Transports und vordem neuerlichen Abladen der Maschine ist darauf zu achten, daß sich diese in einer Position befindet, in der das Loslösen der Befestigungen keine Gefahr darstellt.
Anschließend die Seile lösen und die Maschine unter den, zum Aufladen angeführten, Voraussetzungen abladen.

Fahren auf öffentlichen Straßen

Wenn man auf öffentlichen Straßen fährt, müssen hinten die rückstrahlenden Dreiecke, das Standlicht und die Blinker montiert werden. Man muss auf jeden Fall die Gesetze und Bestimmungen beachten, die für den Straßenverkehr gelten. Außerdem überprüfen, dass die Abmessungen der Maschine während der Beförderungsphase einen sicheren Transport ermöglichen, auch wenn Unterführungen, Engpässe, Freileitungen, usw. vorhanden sind.



ACHTUNG

Bevor man mit der am Traktor angebauten Maschine auf öffentliche Straßen fährt, sicherstellen, dass die oben beschriebenen Vorrichtrungen und/ oder das Signal für langsam fahrende Fahrzeuge und/oder überstehende Lasten vorhanden und funktionstüchtig sind. Diese Anzeigen müssen sich auf der Rückseite der Arbeitsmaschine befinden, in einer Position, die jedes hinter dem Traktor fahrende Fahrzeug gut sehen kann.

Der zum Schleppen des Geräts verwendete Traktor muss die in der Tabelle ***Technische Daten*** aufgeführten Leistungen besitzen. Gegebenfalls ist das Gesamtgewicht durch den Zusatz von Ballast neu zu verteilen, um die Gesamtheit wieder ins Gleichgewicht zu bringen und zu stabilisieren.

Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet:
- Wo möglich sind alle beweglichen Teile in die Straßenmasse einzufahren und mit den entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen zu blockieren (Rahmen, Spurreißerarme, Spurreißerscheiben, usw.).
- Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.

Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.

4.5 TRANSPORT-MODALITÄTEN

Während des Transports und jedes Mal, wenn das Heben erforderlich wird, ist dafür zu sorgen, dass das Hubwerk des Traktors zu eingestellt wird, dass die Maschine selbst sich circa 35 cm vom Boden abgehobnen befindet (fig.16).

4.6 EINSTELLUNG DER ARBEITSHÖHE

Um die Schnitthöhe der Maschine korrekt einzustellen, ist folgendermaßen vorzugehen:
- Bei abgestelltem Traktor mit angezogener Handbremse mithilfe des Hubwerks die Maschine langsam und vorsichtig auf die gewünschte höhe bis zum Boden absenken.
- Die Maschine auf die gewünschte Schnitthöhe einstellen.

Um eine korrekte Einstellung der Schnitthöhe zu erreichen, müssen sich die Messer ca. 3 cm über dem Boden befinden.

4.7 MESSER

Dank ihrer Vielseitigkeit kann diese Maschine mit Klingen unterschiedlicher Form und Größe ausgestattet werden.
Je nach Einsatz kann die Klinge 14 für Gras, Gestrüpp,. Rebholzreste (Fig. 17) oder die Klinge 15 für den Allzweckeinsatz benutzt werden (Fig. 18).



ACHTUNG

Zu stark abgenützte oder beschädigte Messer müssen sofort ersetzt werden, weil sie schädliche Schwingungen auf die Maschine übertragen könnten.
Es empfiehlt sich, jeweils ein Messer nach dem anderen zu ersetzen, um Positionsfehler zu vermeiden.



ACHTUNG

Sollten nach dem Austausch noch Schwingungen auftreten, ist unbedingt eine erneute dynamische Auswuchtung des Rotors vorzunehmen, um gefährliche Beschädigungen der zutreffenden mechanischen Organe zu vermeiden.

Verschleißkontrolle der Messer und Befestigungsbolzen



GEFAHR

Die Messer sind vor jedem Gebrauch der Maschine zu prüfen. Außerdem sind sie systematisch nach jedem Stoß während der Arbeit zu kontrollieren.

- Die Qualität des Häckselguts, die Zuverlässigkeit der Maschine und Ihre Sicherheit hängen von der aufmerksamen Kontrolle diese Elemente ab.
- Die Messer sind in den folgenden Fällen zu ersetzen:

Messer beschädigt

Schläge gegen die Messer können zu Verdrehungen oder Rissen in den Klingen führen, was folgernde Auswirkungen hat:
- Abnahme der Qualität des Häckselvorgangs.
- Zunahme der Schwingungen, was zu mechanischen Unfällen an der Maschine führen kann.
- Teilweise oder vollständiger Bruch der Messer, mit der

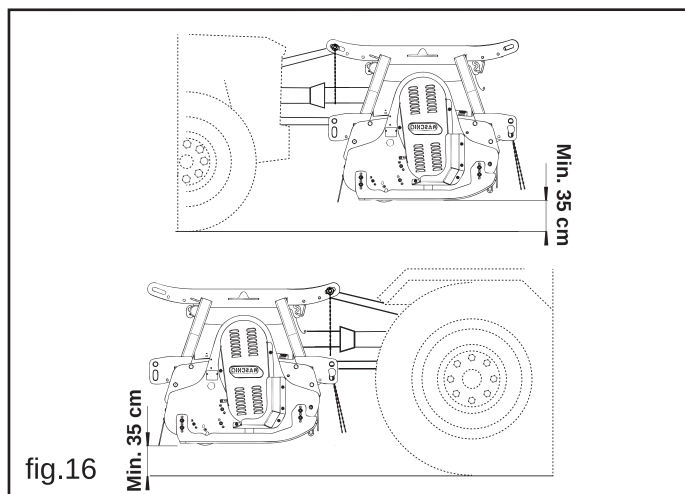


fig.16

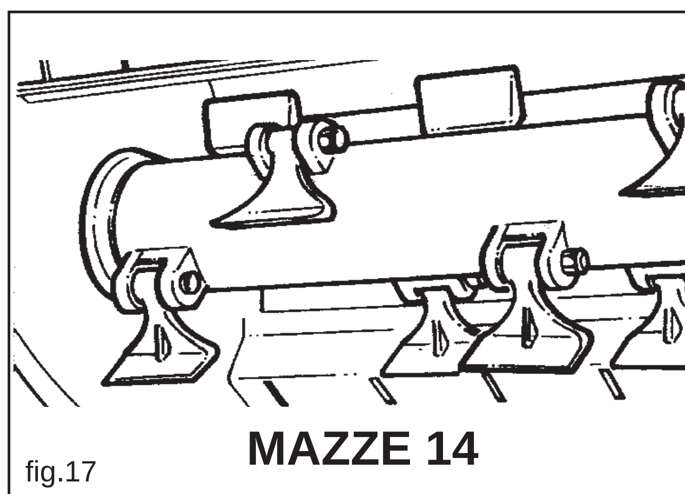


fig.17

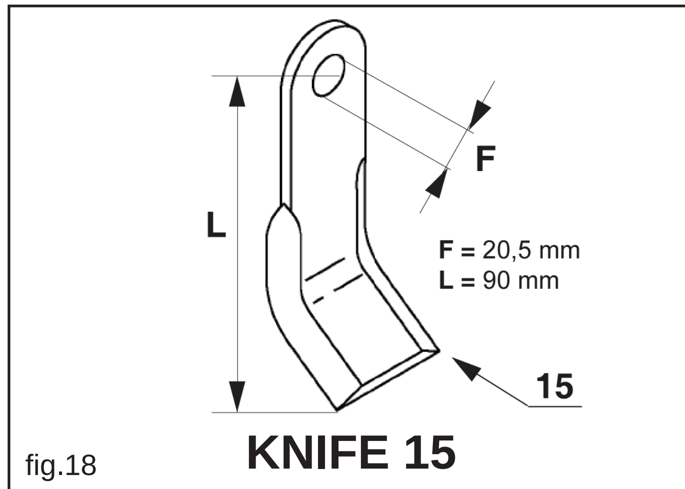


fig.18

Messer verschlissen

- Der Durchmesser des Befestigungslochs «F» darf im Bezug zum Originaldurchmesser keine Unrundheit über 2 mm aufweisen (fig.21).
- Die Länge «L» der Messer darf nicht weniger als 15 mm im Bezug zur Originallänge ausmachen (fig.21).

Die Bolzen müssen ersetzt werden, wenn:

- Das Gewinde der Befestigungsschraube «S» beschädigt ist.
- Der Verschleiß «T» des Bolzens mehr als 2 mm ausmacht (fig.21).

4.8 AUSWECHSELN DER MESSER

Den Zustand der Messer und ihrer Befestigung regelmäßig prüfen.
Alle verschlissenen und/oder beschädigten Teile sofort durch Originalersatzteile der Herstellerfirma ersetzen.
Zum Ersetzen verschlissener oder beschädigter Klingen ist wie folgt vorzugehen:

- Die Maschine und den Traktor eben abstellen.
- Sicherstellen dass alle sich drehenden Elemente zum Stehen gekommen sind.
- Die Gelenkwelle vom Traktor und von der Maschine abtrennen.

Auswechseln der Messer von unten der Maschine:

- Das Gerät mit dem Kraftheber des Traktors so weit wie möglich ausheben.
- Passende Trageböcke beidseitig unter die Maschine stellen.
- Die Maschine vorsichtig auf die Stützböcke absenken.
- Sicherstellen, dass die Maschine ein sicheres Gleichgewicht aufweist.
- Den Traktor anhalten, den Zündschlüssel anziehen und die Handbremse ziehen.
- Mithilfe geeigneter Schlüssel mit dem Auswechseln der Messer beginnen, wie Unterricht folgend:
- Alle verschlissenen oder beschädigten Messer ausbauen.
- **Neue Messer des gleichen Gewichts zusammen benutzen.**
- **Die Messerpaare mit dem gleichen Gewicht diametral gegenüberliegend auf dem Halter montieren.**
- **Die schwereren Messerpaare an den beiden Enden des Rotors anordnen, die leichteren Paare im Mittelpunkt anordnen (fig.19).**
- Die Messer ersetzen, die Schrauben M 20 mit einem Drehmoment von 150 Nm anziehen. Nach der Befestigung muss ein Axialspiel von 1 bis 2 mm vorliegen.

Nach Abschluss des Vorgangs den Traktor starten, die Maschine von den Böcken herunter nehmen und am Boden abstellen, den Traktor abstellen.

Die Gelenkwelle wieder montieren, den Traktor wieder starten, die Maschine bei Bedarf ausheben, damit die Messer in Rotation nicht den Boden berühren, und die Drehgeschwindigkeit der Zapfwelle allmählich steigern, bis die Nennfrequenz von 540 Umdrehungen/min erreicht ist. Wenn die Messer korrekt montiert worden sind, muss der Rotor sich schwingungsfrei drehen.

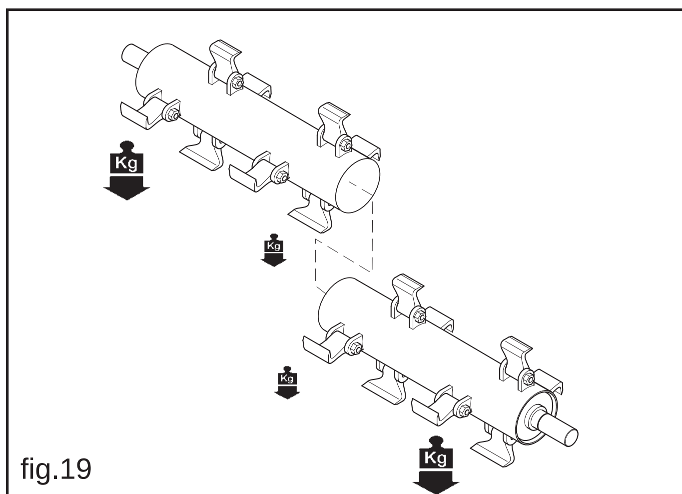
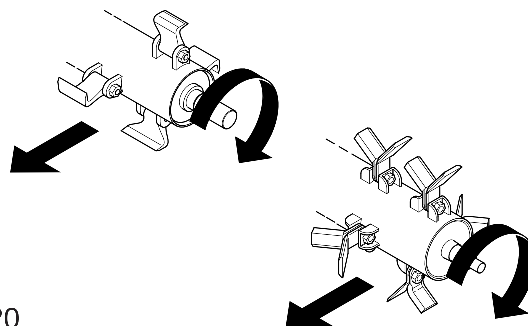


fig.19

SENSO DI ROTAZIONE DEI COLTELLI
BLADE TURNING DIRECTION
SENS DE ROTATION DES COUTEAUX
DREHRICHTUNG DER MESSER
SENTIDO DE ROTACIÓN DE LAS CUCHILLAS


fig.20

Diametro iniziale del foro (F) ***Initial diameter of the hole (F)*** **Diamètre initial du trou (F)** ***Anfangsdurchmesser des Lochs (F)*** **Diámetro inicial del orificio (F)**	**20,5**
Diametro massimo ammissibile (F') ***Maximum tolerated diameter (F')*** **Diamètre maximum admissible (F')** ***Höchstzulässiger Durchmesser (F')*** **Diámetro máximo admisible (F')**	**22,5**
Lunghezza iniziale del coltello (L) ***Initial knife length (L)*** **Longueur initiale du couteau (L)** ***Anfangslänge des Messers (L)*** **Longitud inicial de la cuchilla (L)**	**90**
Lunghezza minima accettabile (L') ***Minimum acceptable length (L')*** **Longueur minimum admissible (L')** ***Kleinstzulässige Länge (L')*** **Longitud mínima aceptable (L')**	**75**
Usura massima «T» del perno «S» ***Maximum wear «T» of pin «S»*** **Usure maximum «T» de l'axe «S»** ***Max. Verschleiß «T» des Bolzens «S»*** **Desgaste máximo «T» del perno «S»**	**2**

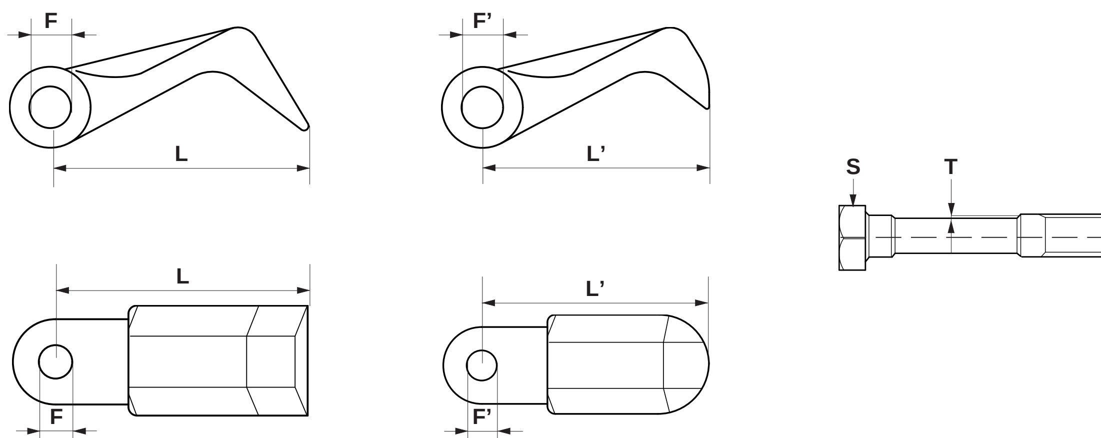


fig.21

4.9 SEITLICHER ANTRIEB

Die übertragung der Antriebsriemen zum Rotor erfolgt mittels Riemen mit einstellbarer Spannung. Die Spannung der Antriebsriemen ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, bzw. sobald ein «Rutschen» der Riemen festgestellt wird und eventuelle die Antriebsriemen auswechseln.

4.10 ERSETZEN UND EINSTELLEN DER KEILRIEMEN

Die gebrauchten Riemen unterliegen einer Dehnung, daher müssen sie gemeinsam ersetzt werden, um die Kräfte gleichmäßig zu verteilen. Zur Richtigstellung der Spannung ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Schrauben entfernen: 1) den Seitenschutz des Gehäuses (A Abb.22) befestigen,; 2) die das Schutzgehäuse (B fig.22) befestigen, das Gehäuse öffnen, indem man es nach außen zieht.
- Die Schrauben lockern, die das Übersetzungsgetriebe an den Stahlteilen befestigen (C fig.23 (N.4) + C fig.24 (N.2).
- Die Schraube der Einstellvorrichtung (D fig.24 (N.2) so einstellen, daß die Riemen korrekt gespannt werden; oder erstzen sie.
- Wenn die Riemen richtig gespannt sind (fig.25), prüfen, daß die Riemenscheiben gut ausgerichtet sind.
- Alle gelockerten Schrauben wieder anziehen.
- Das Gehäuse wieder montieren und mit den zuvor entfernten Schrauben befestigen (A-B fig.22).



ACHTUNG

Beim Spannen der Antriebsriemen ist besonders auf die Planarität der Riemenscheiben zu achten.Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drücken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm eindrücken lassen (fig.25).
Es empfiehlt sich daher, einen Metallstab von geeigneter Länge auf die Ränder der beiden Scheiben aufzulegen (siehe Strichlinie fig.25), wobei dieser den Umfang der Scheiben an jeweils zwei Punkten berühren muß.



ACHTUNG

Alle Wartungs, Einstellungs, und Rüstarbeiten dürfen nur bei aus-geschalteter Schlepperzapfwelle, Maschine mit auf dem Boden stehenden Stützfüssen, abgestelltem und gut gesichertem Schlepper und gezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden.

4.11 SEITLICHEN KUFEN (fig.26)

Die Position der seitlichen Kufen und der Walze so regulieren, dass die Messer nicht aus der Ebene austreten, die den beiden seitlichen Kufen entspricht (Abb. F). Auf diese Weise dringen die Messer nicht in den Boden ein, auch wenn das Gelände unregelmäßig ist.

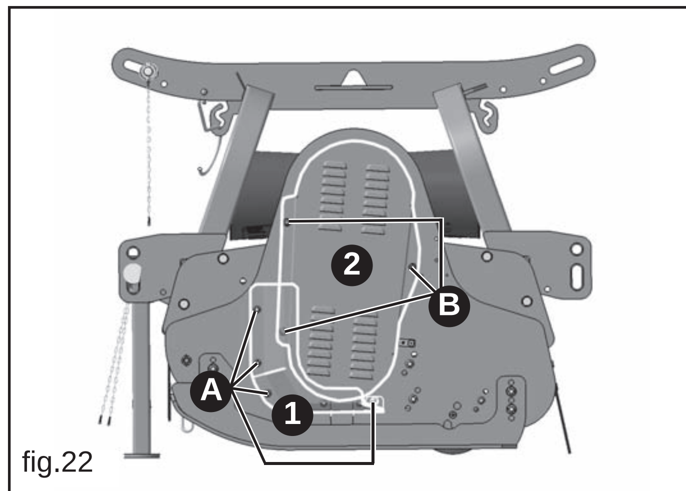


fig.22

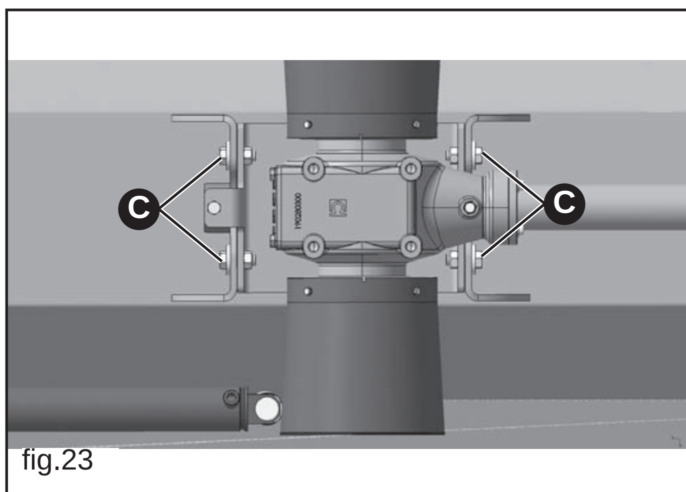


fig.23

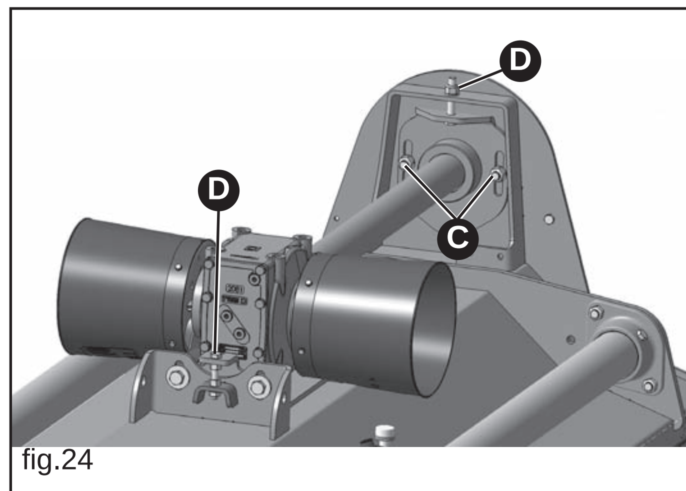


fig.24

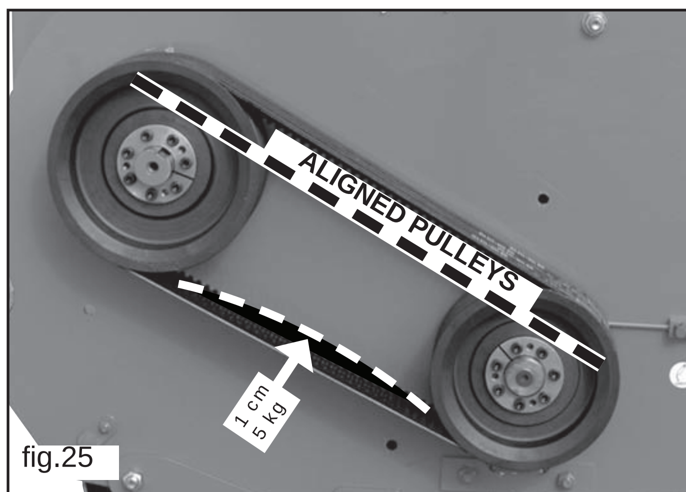


fig.25



ACHTUNG

Die Eingriffe an der Maschine immer auf einer ebenen Fläche und im Betriebszentrum ausführen. Dazu angemessene persönliche Schutzeinrichtungen benutzen: Arbeitsanzug, Handschuhe und Arbeitschuhe.

4.12 OPTIONALES ZUBEHÖR

4.12.1 VORDERRÄDER (FÜR DEN FRONTALEN GEBRAUCH)

Die Maschine kann mit einem Paar schwenkbarer Vorderräder (fig.27) ausgerüstet werden, die für die Regulierung der Arbeitshöhe verwendet werden und um dem Schnitt auf unebenen Böden eine größere Gleichmäßigkeit zu gewährleisten. Die Höhe der Vorderräder kann je nach der gewünschten Schnitthöhe auf drei verschiedene Positionen eingestellt werden (A-B-C fig.28).

4.12.2 BAUSATZ AUFLIEGE-FEDERN (FÜR EINEN FRONTALEN GEBRAUCH) (Abb.29)

Dieser Bausatz ist nur bei einer forntalen Montage der Maschine an den Traktor zu verwenden.
Er gestattet es, einen Teil des Maschinengewichts auf die Vorderräder der Zugmaschine zu übertragen.
Es ist ideal auf unregelmäßigen Böden, wobei er ein perfektes Aufliegen auf dem Boden und einen gleichmäßigen Schnitt gewährleistet. (fig.30)

4.12.3 BAUSATZ VORDERLICHTER (FÜR FRONTALEN ANSCHLUSS)

Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehr-sordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlange einwandfrei funktioniert. Befahren oeffentlichere Strassen nur mit ausgeschalteten Arbeitsscheinwerfern (1 fig.31). Abblendlicht (2 fig.31) nur unter Beachtung oertlicher Bestimmungen einstellen und benutzen.

4.12.4 BAUSATZ KAMERA MIT MONITOR (MIT DEM BAUSATZ VORDERLICHTER ZU KOMBINIEREN)

Dieser Bausatz ist zusammen mit dem Bausatz der Vorderlichter zu verwenden. Er empfiehlt sich für eine bessere Sicht bei der Fahrt auf Straßen.

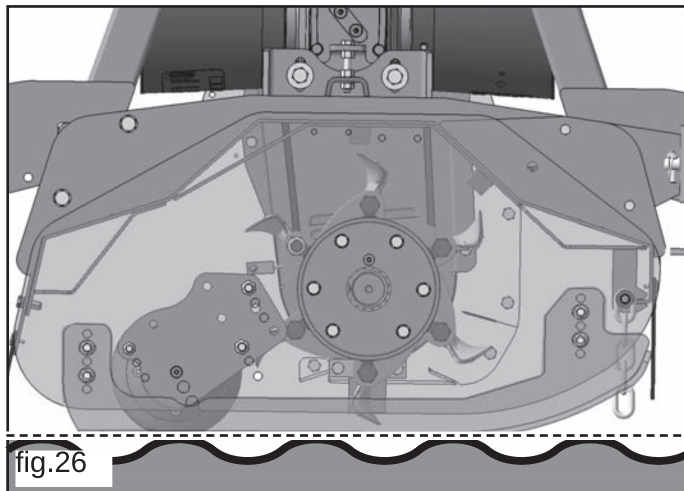


fig.26

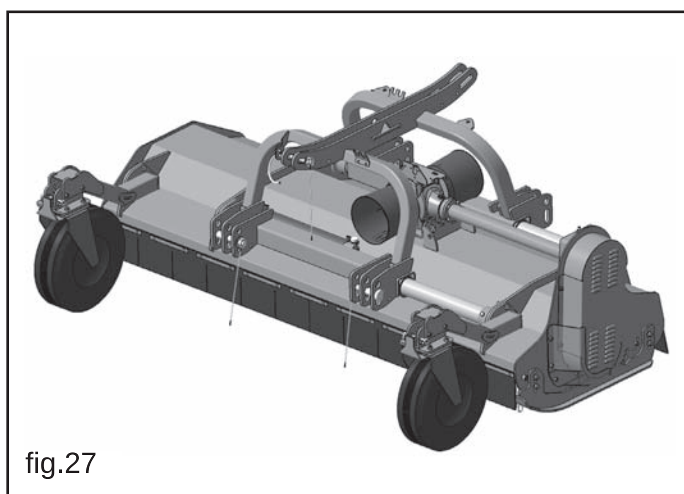


fig.27

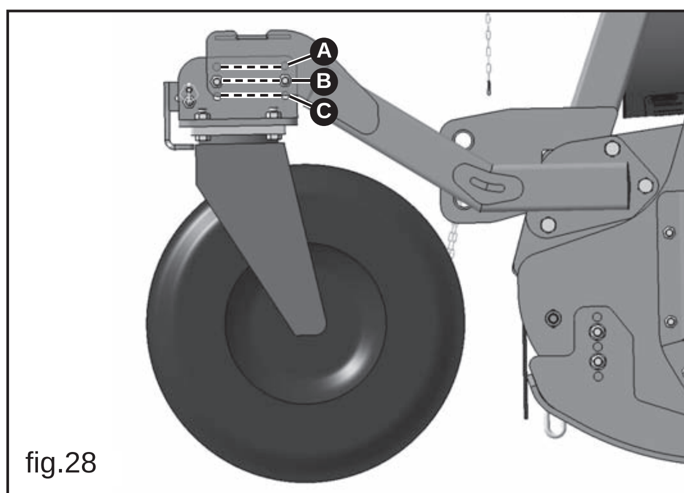


fig.28

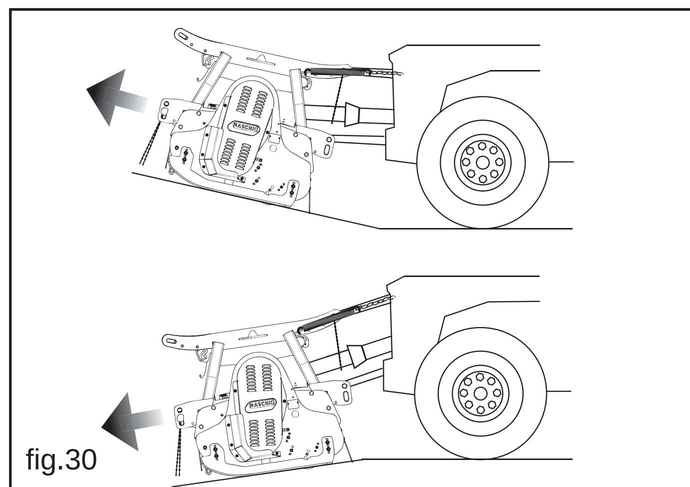


fig.30

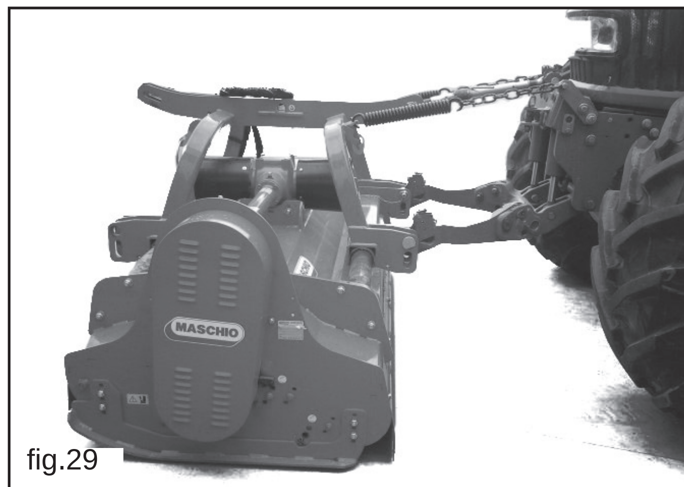


fig.29

4.13 WALZE

Die Maschine ist mit hinterer Walze. Auf der Innenseite kann das mit drei verschieden Positionen ((fig.32,fig.33e fig.34) eingestellt werden.

- Wenn dieses durch Löcher (A) befestigt wird, befindet sich die Maschine auf der **höheren Position**.
- Wenn dieses durch Löcher (B) befestigt wird, befindet sich die Maschine auf der **mittleren Position**.
- Wenn dieses durch Löcher (C) befestigt wird, befindet sich die auf der **niedrigeren Position.**



ACHTUNG

Bei Veränderungen der Walzeneinstellung müssen die Seitenkufen diesen Änderungen immer folgen und dabei immer etwa 15 mm höher als die Walze sein. (fig.32,fig.33e fig.34)

4.14 BEI DER ARBEIT

Vorschriften zur Verwendung auf dem Feld

In diesem Abschnitt sind die zum sicheren Maschinengebrauch zu befolgenden Verhaltensweisen im Arbeitsbereich angeführt.

- Die Maschine vor dem Gebrauch auf einwandfreien Betrieb überprüfen und den Rotor ein paar Minuten lang leer drehen lassen.
- Stets sicherstellen, daß sich während der Bearbeitungen niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält.
- Vor dem Anheben der Maschine die Zapfwelle auskuppeln, diese nicht bei angehobener Maschine betätigen, bevor man vom Schlepper heruntersteigt.
- Bei der Arbeit in Nähe von Wohnhäusern oder Straßen die Sicherheitsabstände einhalten (fig.35): 5 m seitlich, 10 m hinten.

4.15 WIE MAN MIT DER MASCHINE ARBEITET

Verwendung auf dem Feld

Nachdem man die Maschine richtig am Schlepper angehängt hat, wie folgt vorgehen:

- Anhand der Bedienungen des Kraftheberss die Maschine so weit absenken, bis die hintere Walze am Boden aufliegt und sich die Werkzeuge in Nähe des Bodens befinden, ohne ihn zu berühren.
- Die Zapfwelle einkuppeln und den Schlepper stufenweise beschleunigen, bis die Zapfwelle 540 Umdrehungen/Min. erreicht. Keinesfalls die o. g. Umdrehungen überschreiten, weil die Maschine zum Betrieb mit diesen Geschwindigkeiten dimensioniert ist und auf diese Weise die maximale Leistung erbringt.
- Den Gang einkuppeln und mit der Bearbeitung beginnen.
- Gegebenenfalls mit dem Kraftheber die Arbeitshöhe regeln und dabei vermeiden, daß die Schneidorgane (Messer oder Schlegel) den Boden berühren (fig.36).
- Gegebenenfalls die Schlepperge-schwindigkeit regeln (siehe Tabelle Empfohlene Geschwindigkeit).
- Durch die Verstellung der Walzen-position wird die Schnitthöhe vom Boden erhöht oder verringert (Mindesthöhe 3 cm).

Fahrgeschwindigkeit

- Es ist zu beachten, daß die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers der Art und Beschaffenheit des zu häckselnden Materials entsprechend einzustellen ist, weil eine zu hohe Geschwindigkeit die Antriebsorgane beschädigt und zu deren vorzeitigem Verschleiß führt.

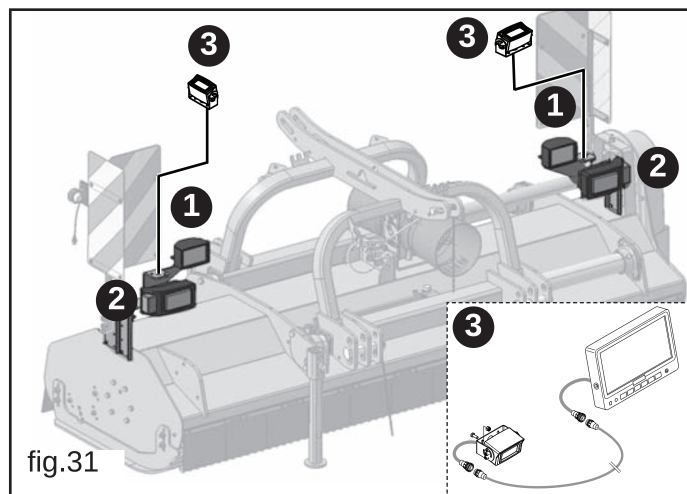


fig.31

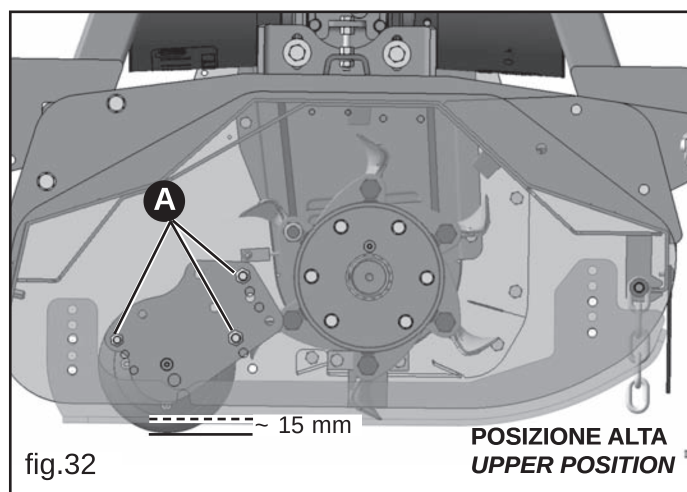


fig.32

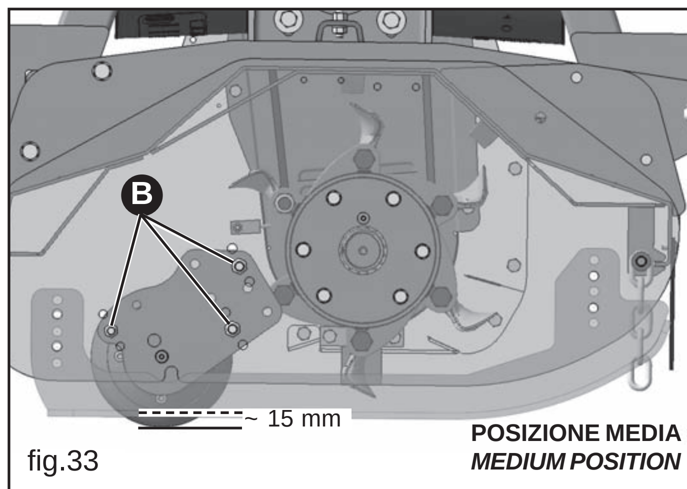


fig.33

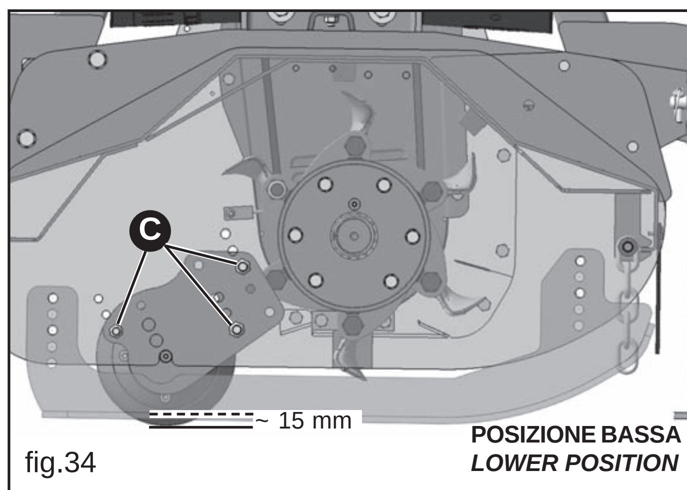


fig.34

In diesem Fall wird das Material schlecht zerkleinert und eventuell grobes Material ausgestoßen, das aufgrund der größeren Trägheit die vorgesehenen Sicherheits-grenzen überschreiten kann.



VORSICHT

***Die Geschwindigkeit des Traktors mit montierter Maschine darf 10km/h unter keinen Umständen überschreiten, um eventuelle Schäden zu vermeiden* (fig.37).**



GEFAHR

Es ist möglich, daß während der Arbeit Steine oder anderen Fremdkörper durch die Rotation der Messer hochgeschleu-dert werden.
Daher ist ständig sicherzustellen, daß sich weder Erwachsene noch Kinder oder Haustiere in der Reichweite der Maschine aufhalten. Auch der Schlepperfahrer muß sich dieser Gefahr bewußt sein.

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO CONSIGLIATE (km/h)
RECOMMENDED GROUND SPEEDS (kph)
VITESSES D'AVANCEMENT CONSEILLÉES (km/h)
EMPFOHLENE FAHRGESCHWINDIGKEIT (km/h)
VELOCIDADES DE AVANCE ACONSEJADAS (km/h)

TIPO DI MATERIALE / ***TYPE OF MATERIAL*** / **TYPE DE PRODUIT** / ***MATERIALART*** / **TIPO DE MATERIAL**	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
Erba rada / Sparse grass / Herbe clairsemée Lichtes Gras / Hierba rala										■	■	■	■	■	■
Erba incolta / Uncultivated grass / Herbe en friches Wild wachsendes Gras / Hierba no cultivada				■	■	■	■	■	■	■					
Sarmenti fino a 2 cm di diametro / Twigs up to 2 cm in diameter / Sarments jusqu'à 2 cm de diamètre Ranken bis zu 2 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 2 cm de diámetro			■	■	■	■	■	■							
Sarmenti fino a 3 cm di diametro / Branches up to 3 cm in diameter / Sarments jusqu'à 3 cm de diamètre Ranken bis zu 3 cm Durchmesser / Sarmientos hasta 3 cm de diámetro		■	■	■	■	■									

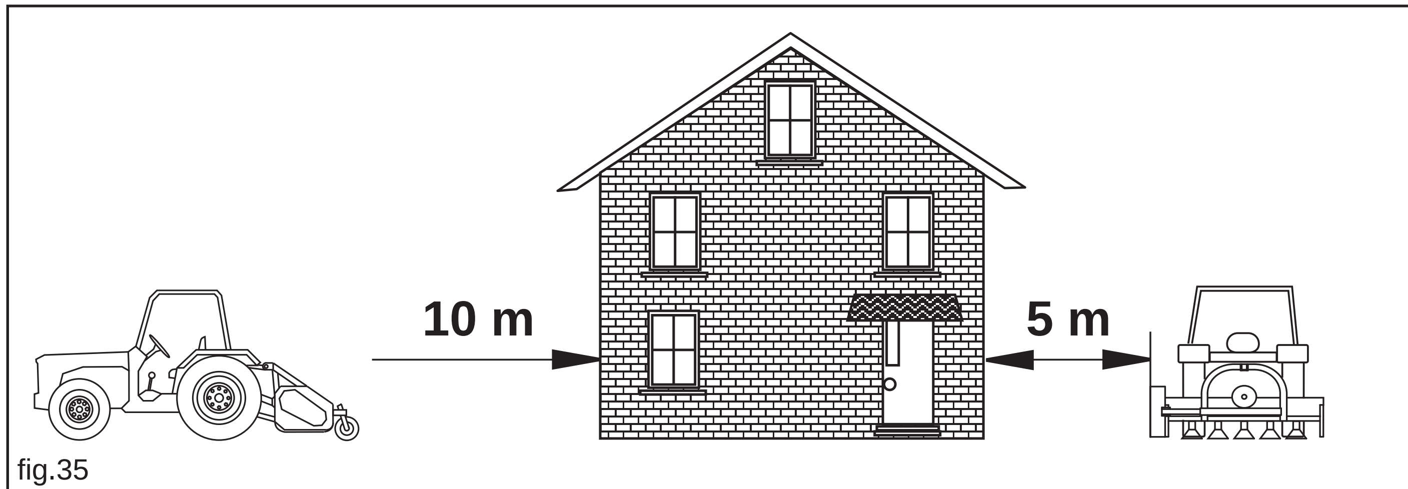


fig.35

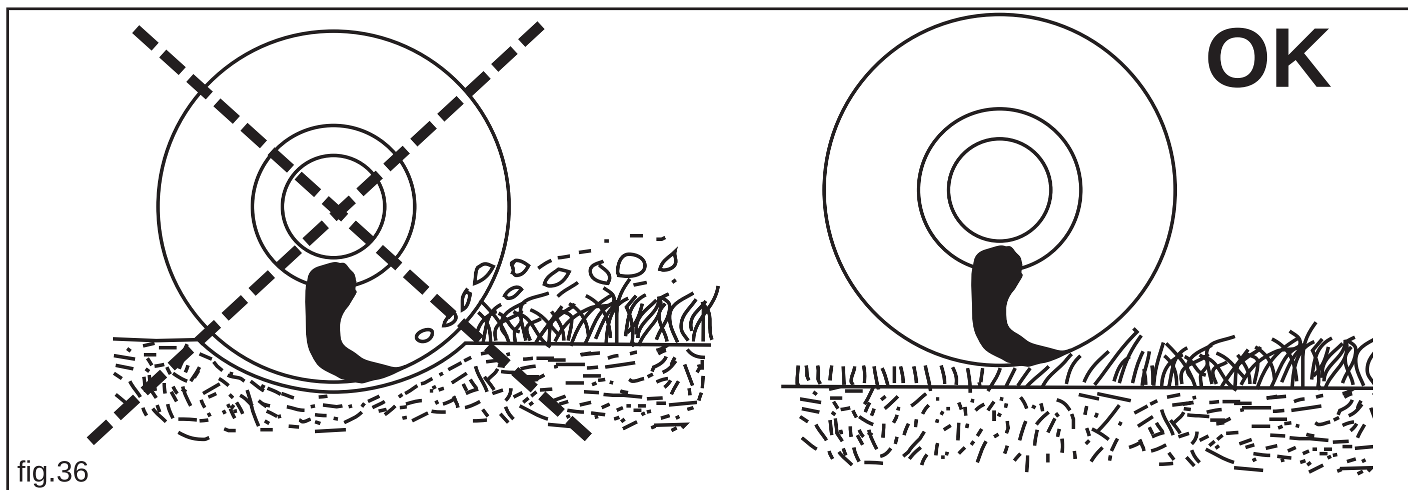


fig.36



VORSICHT

Der Betrieb der Häckselmaschine außerhalb des zu bearbeitenden Grunds (Leerlauf) ist absolut zu vermeiden.
Während des Betriebs sollten Kurven bei abgesenkter Maschine, sowie Arbeiten im Rückwärtsgang vermieden werden (fig.38) Die Maschine ist bei jedem Richtungswechsel unbedingt anzuheben (fig.39). Während des Transports, bzw. bei jeder Art von Beförderung der Maschine, bei der diese angehoben wird, ist darauf zu achten, daß das Hubwerk des Traktors so eingestellt ist, daß die Maschine höchsten 30 - 35 cm vom Boden angehoben wird (fig.40).
Vermeiden Sie es, auf öffentliche Straßen zu fahren, wenn die Maschine mit Erde, Gras oder anderem verschmutzt ist, das die Fahrbahn verschmutzen und/oder den Verkehr behindern kann.
Achten Sie darauf, daß das Gerät nicht auf den Boden fällt, sondern langsam gesenkt wird.
Anderenfalls wurde es zu starken Spannungen in den Bestandteilen der Maschine kommen und ihre Struktur könnte Schaden nehmen.

4.16 RATSCHLÄGE FÜR DEN LENKER

Nachstehend sind einige Ratschläge angeführt, die dem Lenker des Traktors bei eventuell auftretenden Problemen während des Betriebs nützlich sein könnten.

Übermäßiges Zerkleinern des Materials
- *Die Maschine leicht anheben; dazu die Räder neu einstellen (die Höhe muß derart eingestellt werden, daß die Messer den Boden nicht berühren)*
- *Die Fahrgeschwindigkeit erhöhen*

Das Material wird ungenügend zerkleinert
- *Die Maschine etwas gegen den Boden absenken*
- *Die Fahrgeschwindigkeit vermindern*
- *Nicht bei zu nassem Boden arbeiten*

Verschmutzung des Rotors
- *Zu nasse Bodenverhältnisse*
- *Die Maschine leicht anheben*
- *Die Fahrgeschwindigkeit vermindern*
- *Nicht bei zu hohem Graswuchs arbeiten; die Seiten des Rotors von möglichen Ablagerungen gut reinigen, um eine Überhitzung zu vermeiden.*

Verstopfung des Rotorraums
- *Boden zu nass. Gras zu hoch.*
- *Den Motor anhalten.*
- *Sicherstellen, dass alle beweglichen Teile still stehen.*
- *Den Rotorraum mit dazu passender Vorrichtung sorgfältig reinigen und alles, was sich darin angesammelt hat, entfernen.*

Die Maschine arbeitet ruckartig oder vibriert
- *Fremdkörper sind zwischen den Messern blockiert*
- *Falsch montierte Messer - entweder ohne schraubenförmige*
- *Falsch montierte Messer - entweder ohne schraubenförmige Anordnung, oder so montiert, daß die Messer in den Boden greifen.*
- *Abgenutzte oder schadhafte Messer.*
- *Verformung des Rotors aufgrund von Schlägen (eventuell durch Fremdkörper) an dessen Mitte.*

Weitere Störungen und Probleme
Die Maschine arbeitet nicht gleichmäßig über die gesamte Breite. Sie zerkleinert z.B. mehr auf der rechten Seite. Den rechten Ausleger verkürzen.

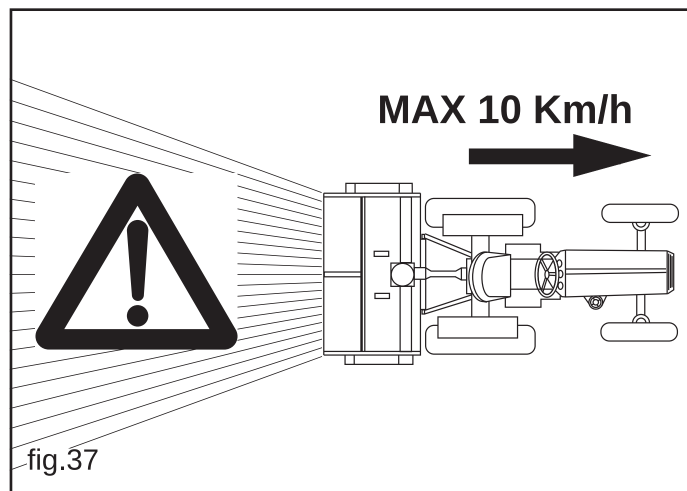
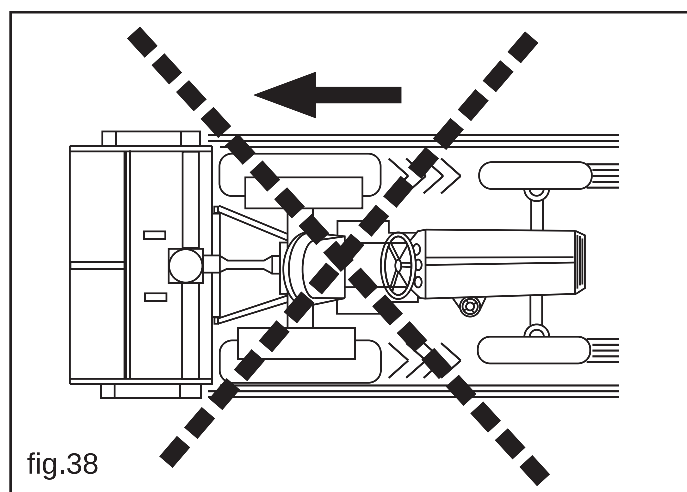
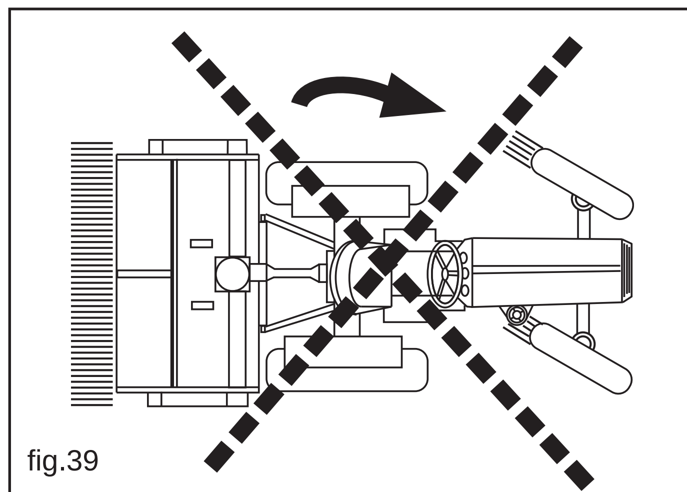


fig.37


fig.38


fig.39

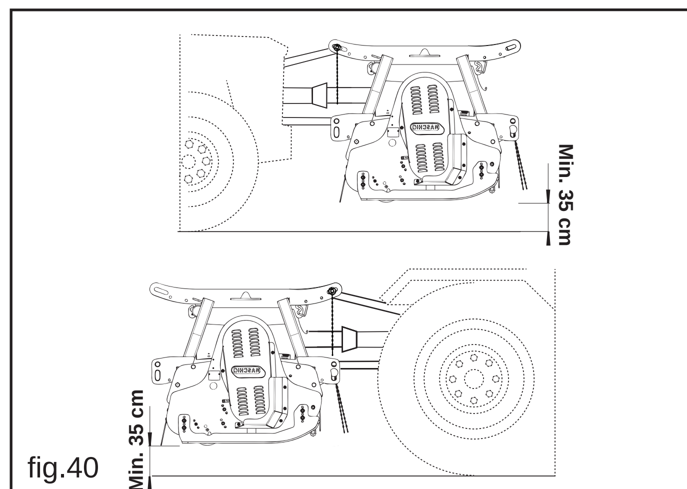


fig.40

Arbeiten auf hügeligem Boden
Falls möglich, sollte «ansteigend» gearbeitet werden. Kann ein Arbeiten entlang der Seiten eines Hügels nicht vermieden werden, so empfiehlt sich ein Arbeiten von oben nach unten, um den Terrasseneffekt so weit als möglich zu vermeiden.
Praktisches
Die zu bearbeitende Fläche sollte sich stets auf der rechten Seite des Lenkers befinden. Am geeignetsten ist ein Arbeitsvorgang in abwechselnden Streifen.

4.17 PARKEN



HINWEIS

Um die Stabilität der Häckselmaschine zu sichern, sobald diese vom Traktor abgeschlossen wird, ist auf Folgendes zu achten:
- Die Maschine auf den Boden absenken.
- Bitte versichern Sie sich, daß die Maschine auf Lager auf eine platte Fläche
- Den Fuß niedriger stellen und mit einem Stift befestigen.

5.0 WARTUNG

Hier folgend sind die verschiedenen, regelmässig auszuführenden Wartung-sarbeiten aufgeführt. Die geringeren Betriebskosten und die lange Lebensdauer des Geräts hängen unteranderem von der ständigen Beachtung dieser Vorschriften ab.
Die Zeitabstände, die für die Durchführung der Wartungs- arbeiten angegeben sind, sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Sie können daher je nach Arbeits-weise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, jahre szeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungsein griffe häufiger durchgeführt werden.

Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhand-schuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.
Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei am Schlepper angeschlossenem Gerät, angezogener Standbremse, ausgeschaltetem Motor, gezogenem Schlüssel und auf den Standstützen stehendem Gerät ausgeführt werden.



ACHTUNG

VERWENDUNG VON ÖLEN UND FETTEN
- **Vor Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfaltig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Staub oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, wodurch die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben würde.**
- **Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**
- **Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichts-massnahmen immer aufmerksam lesen.**
- **Kontakt mit der Haut vermeiden.**
- **Nach Gebrauch die Hände sorgfŠltig und gründlich waschen.**
- **Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.**

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL
- Zur Schmierung wird allgemein empfohlen: **OL SAE 80W/90**.
- Für alle Fettpunkte wird empfohlen: **FETT AGIP GR MU EP 2** oder gleichartigens (Einzelangaben: DIN 51825 (KP2K)).

REINIGUNG
- **Die Verwendung und die Entsorgung der für die Reinigung benützten Produkte müssen den geltenden Gesetzen entsprechend erfolgen.**
- Die für die Reinigung und Wartung entfernten Schutzvorrichtungen wieder installieren; dabei sind beschädigte Teile durch neue zu ersetzen.
- **Die Elektrischen Teile nur mit einem trocken Lappen reinigen.**

VERWENDUNG VON HOCHDRUCKREINIGUNGSSYSTEMEN (Luft/Wasser)
- **Die Richtlinien zur Verwendung von diesen Systemen sind immer einzuhalten.**
- **Elektrische Teile nicht reinigen.**
- **Verchromte Komponenten nicht reinigen.**
- **Die Düse nie in Kontakt mit den Geräteteilen, vor allem den Lagern, bringen. Eine Entfernung von mindestens 30 cm von der zu reinigenden Oberfläche einhalten.**
- Das Gerät sorgfältig schmieren, vor allem wenn es mit Hochdrucksystemen gereinigt wurde.

5.1 WARTUNGSPLAN - Übersichtstabelle

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
BEI NEUER MASCHINE	- Dem Abziehbild Nr. 17 (“GREASE”) dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren. - Alle Antriebsketten mit Mineralöl (SAE 80W/90) schmieren. - Nach den ersten acht Betriebsstunden kontrollieren, daß alle Schrauben korrekt festgezogen sind.
ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN	- Die Kreuzstücke der Gelenkwelle schmieren. - Die Lager des Rotors schmieren - Die Befestigungsbolzen der Messer festziehen. - Die hintere Haube öffnen und sicherstellen, dass der Rotorraum sauber ist und keine etwaigen Verarbeitungsreste enthält.
ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN	- *Den Ölstand im Übersetzungsgetriebegehäuse prüfen und eventuell bis zum Füllstrich auffüllen (fig.41).*
ALLE 400 BETRIEBSSTUNDEN	- *Das gesamte Öl des Übersetzungsgetriebes wechseln. Das Öl vollkommen über die Ablaßöffnung, die sich auf der Unterseite des Gehäuses befindet, auslaufen lassen (fig.41).*
RUHEPERIODEN	Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen: 1) Das Gerät und insbesondere die Chemikalienbehälter gründlich mit viel Wasser reinigen und dann trocknen. Die Elektrischen Teile **nur** mit einem trocken Lappen reinigen. 2) Die beschädigten oder verschlissenen Teile genau kontrollieren und eventuell auswechseln. 3) Den Riemen der Vakuumpumpe einstellen und eventuell auswechseln. 4) Alle Schrauben und Bolzen-schrauben gut festziehen. 5) Alle nicht lackierten Maschinenteile mit schützendes Öl einstreichen. 6) Die Maschine mit einer Plane abdecken. 7) Die Maschine dann standfest in einem geschützten trockenen Raum lagern und Unbefugten den Zugang untersagen.

Die sorgfältige Ausführung dieser Eingriffe erfolgt einzig zum Vorteil des Anwenders, da er seine Maschine bei der Wiederaufnahme der Arbeit in einwandfreiem Zustand vorfinden wird.

EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE

- Zum Schmieren des Übersetzungsgetriebe: **ÖL AGIP ROTRA MP SAE 85W/140** angemessen sein den folgenden Normen API - GL5 / MIL-L 2105C.
- Für alle Schmierstellen: **FETT AGIP GR MU EP-2** oder eine gleichwertige Sorte.

QUANTITÀ DI OLIO / *OIL QUANTITY*		
OIL	**MOD**	**Q.ty (lt.)**
	250	3,00
	280	3,04
	300	3,12

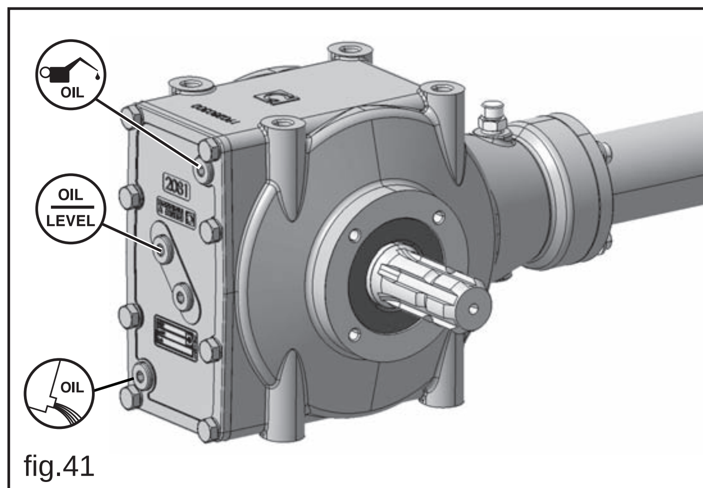


fig.41

5.2 STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN	
Übermäßiges Vibrieren der Maschine	1) Beschädigte oder abgenutzte Messer 2) Sperre der Messer auf den Bolzen 3) Auswuchtung des Rotors nicht korrekt 4) Abgenutzte Lager des Rotors.	1) Die abgenutzten oder beschädigten Teile ersetzen 2) Die Bolzen reinigen und schmieren 3) Das Gewicht der Messerblöcke kontrollieren 4) Die Lager und Dichtungen abmontieren und auswe chseln	
Schnitt nicht korrekt aufgrund eines Motorabfalls	1) Spannung der Antriebsriemen ungenügend 2) Übermäßige Abnutzung der Riemen.	1) Die Spannung neu einstellen 2) Die Antriebsriemen auswechseln	
Überhitzung der Antriebsriemen	1) Falsche Spannung 2) Falsche Ausrichtung der Rotorachse und der Rüc klaufachse	1) Die Spannung kontrollieren 2) Die Ausrichtung kontrollieren	
Überhitzung des Kegelmoments	1) Zu wenig Öl 2) Ausgebranntes Öl	1) Öl nachfüllen 2) Öl wechseln	
Zu schnelle Abnutzung der Messer	1) Zu niedrig eingestellt, berühren den Boden	1) Den Abstand des Rotors vom Boden vergrößern	
Auslaufen des Öls aus dem Seitenantrieb	1) Abnutzung bzw. Beschädigung der Ölfangkappe	1) Die Ölfangkappe auswechseln	
Verformung der Halterungen der Räder bzw. der Walzen	1) Die Halterungen wurden seitlich belastet	1) Die Maschine während eines Richtungswechseln immer anheben	
Verformung der Schutzblenden	1) Die Maschine wurde nach einer Beförderung zum Betrieb auf des zu bearbeitende Material abge senkt Material kommt	1) Die Maschine muß in Betriebsposition gebracht werden, bevor sie in Berührung mit dem zu bearbeitenden	

6.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

Für das Zerlegen und Entsorgen der Maschine hat der Kunde zu sorgen. Vor dem Verschrotten der Maschine ist der Zustand der Maschine genau zu überprüfen und sicherzustellen, dass keine Gerüstteile vorhanden sind, die beim Zerlegen auseinanderbrechen oder nachgeben könnten.
Der Kunde hat die im jeweiligen Anwendungsland der Maschine geltenden Umweltschutzgesetze zu beachten.



ACHTUNG

Die Maschine darf nur von Fachmännern in ihre Einzelteile zerlegt werden. Dieses Fachpersonal muss über die erforderlichen individuellen Schutzmittel (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe), Werkzeuge und Hilfsgeräte verfügen.
Alle für das Verschrotten erforderlichen Aus- und Abbauarbeiten müssen bei stillstehender und vom Schlepper abgekoppelter Maschine vorgenommen werden.

Vor dem Zerlegen der Maschine sind alle eine Gefahr darstellenden Teile unschädlich zu machen, d.h.:
- das Gerüst durch Fachunternehmen verschrotten lassen,
- eventuelle elektrische Geräte gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen,
- Öl und Fett getrennt sammeln und von zugelassenen Unternehmen gemäß den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entsorgen lassen.

Beim Verschrotten der Maschine ist das CE-Zeichen zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zu vernichten.

Am Ende dieser Anleitungen möchte der Hersteller daran erinnern, daß er für alle Fragen bezüglich Kundendienst und Ersatzteile immer zur Verfügung steht.

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
***EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORI*GINALES**
ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ



Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service
+39 049 9289960
+39 049 9289836

Servizio Ricambi - Spare Parts Service
+39 049 9289888

www.maschionet.com

DEALER:





MASCHIO GASPARDO SpA
Registered Office and Production Plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (Padova) - Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
info@maschio.com
www.maschionet.com

MASCHIO GASPARDO SpA
Production Plant
Via Mussons, 7 - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) - Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
info@gaspardo.it

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürmberger Straße 5
D-91177 Thalmässing - Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
dialog@maschio.de
www.maschionet.de

MASCHIO FRANCE Sarl
26, rue Denis Papin
45240 La Ferté Saint Aubin
France
Tel. +33 (0) 2 38641212
Fax +33 (0) 2 38646679
info@maschio.fr

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
404130, Россия,
Волгоградская область, г. Волжский,
ул. Пушкина, 117 «б».
Тел.: +7 8443 203100
факс: +7 8443 203101
info@maschio.ru

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.
Strada Înfrătirii, F.N.
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030
Fax +40 257 307040
info@maschio.ro

MASCHIO GASPARDO NORTH AMERICA Inc.
112 3rd Avenue East
DeWitt – IA 52742
Ph. +1 563 6596400
Fax +1 563 6596404
info@maschio.us

MASCHIO IBERICA S.L.
MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO INDIA
MASCHIO-GASPARDO KOREA

Research & Development MASCHIO GASPARDO S.p.A.